

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年7月22日 (22.07.2004)

PCT

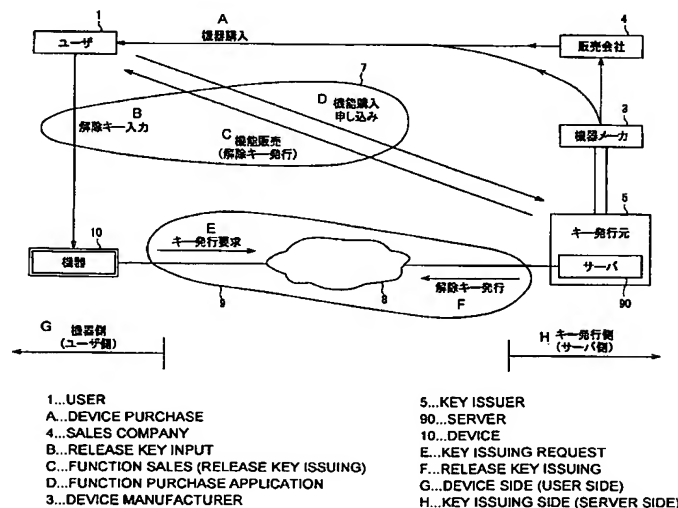
(10) 国際公開番号
WO 2004/061626 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 1/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015438 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中村 順一 (NAKA-MURA, Junichi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 佐尾山 裕之 (SAOYAMA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 湯浅 直樹 (YUASA, Naoki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 井上 啓 (INOUE, Hiraku) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 小室 隆志 (KOYA, Takashi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 川口 統靖 (KAWAGUCHI, Noriyasu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番
(22) 国際出願日: 2003年12月2日 (02.12.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-377573
2002年12月26日 (26.12.2002) JP
特願2003-147328 2003年5月26日 (26.05.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE, DEVICE FUNCTION CONTROL METHOD, AND SERVER

(54) 発明の名称: 電子機器、機器機能制御方法及びサーバ



(57) Abstract: An electronic device having a function of setting its use limit. Various functions are mounted on the device by a hardware circuit or a computer program. For the functions, use is inhibited by setting the function limit flag to "1". However, within the trial period, some functions can be used. Through the device, purchase of functions which can be tried is applied to a key issuer and the key issuer issues a release key to the device. The release key may be acquired from the key issuer through a mobile telephone terminal and transmitted to the device by infrared communication. In the device, the function limit flag is rewritten by the release key. When the actual number of trial days has reached the possible number of trial days, the CPU of the device does not execute the function the function limit flag of which is "1".

(57) 要約: 本発明は、使用制限が設定可能な機能を有する電子機器であり、ハードウェア回路又はコンピュータプログラムによって、各種の機能を搭載する。そのうちの機能については、機能制限フラグを"1"として使用を制限する。但し、試用可能日数内ではいくつかの機能を使用できるようにする。機器からキー発行元に試用可能な機能の購入を申し込み、キー発行元から機器に解除キーを発行する。携帯電話端末によってキー発行元から解除キーを取得し、赤外線通信によって

[続葉有]



35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 五十嵐 秀子 (IGARASHI,Hideko) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 加藤 剛 (KATO,Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒141-0022 東京都品川区東五反田2丁目17番1号 ソニーイーエムシーエス株式会社内 Tokyo (JP). 山本 喜則 (YAMAMOTO,Yoshinori) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 小池 晃, 外(KOIKE,Akira et al.); 〒100-0011 東京都千代田区千代田1番7号 大和生命ビル11階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

電子機器、機器機能制御方法及びサーバ

技術分野

本発明は、オーディオ機器やビデオ機器などの電子機器、その電子機器の機能を制御する方法及びサーバに関する。

本出願は、日本国において２００２年１２月２６日に出願された日本特許出願番号２００２－３７７５７３及び２００３年５月２６日に出願された日本特許出願番号２００３－１４７３２８を基礎として優先権を主張するものであり、これらの出願は参照することにより、本出願に援用される。

背景技術

最近の電子機器、特に民生用の電子機器では、多数の機能を搭載したものが広く提供されている。この種の機器は、一方では、機器の商品力を高めることができ、消費者の購入意欲をそそり、多機能化を望む消費者の要求を満たすことができるが、他方では、製品の価格が高価になるため、消費者が製品を購入しづらくなる。さらには、機器の機能が複雑になるため、機能を使いこなすためには、操作に習熟することが必要となり、あるいは搭載された便利な機能が利用されないままになってしまうなどの問題がある。

また、最近の電子機器は、コンピュータ化ないしソフトウェア化によって、機器が製造販売された後も、プログラムやデータなどのソフトウェアを追加することによって機能を追加することができる。

この機器製造後の機能の追加につき、特開２００２－３１８７０４号公報には、ＡＶ（Audio and Visual）アンプなどの電子機器で、次のような方法によって、フラッシュメモリなどの書換可能な不揮発性メモリに、ＣＤ－ＲＯＭなどからプログラムをロードして、不揮発性メモリ内のプログラムを書き換え、新たな機能

を追加することが示されている。

この方法では、機器としては、不揮発性メモリ内に各機能に対応するバージョンフラグを設定し、機器製造販売後、機器メーカーは、新たに機能A、B、Cを実現する機能プログラムP_a、P_b、P_cを順次開発した場合には、それぞれ機能プログラムP_a、P_b、P_cとロードプログラム及びバージョン情報とを収納した第1、第2、第3のCD-ROMを順次販売する。

但し、機能プログラムP_bは、機能Bを無条件で実現するとともに、上述のバージョンフラグの機能Aに対応するビットをチェックして、機能Aに対応するビットが“1”にセットされているときにのみ、機能Aの実現を許可するものとし、機能プログラムP_cは、機能Cを無条件で実現するとともに、上記のバージョンフラグの機能A、Bに対応するビットをチェックして、機能Aに対応するビットが“1”にセットされているときにのみ機能Aの実現を許可し、機能Bに対応するビットが“1”にセットされているときにのみ機能Bの実現を許可するものとする。

そして、ユーザは、機能A、B、Cが第1、第2、第3のCD-ROMによって提供されているとき、そのうちの任意の機能だけを追加することができる。例えば、最新の機能Cだけを追加する場合には、第3のCD-ROMを購入して、上記のロードプログラムによって、機能Cを実現する機能プログラムP_cを機器内の不揮発性メモリにロードする。

このとき、機器のCPUは、バージョン情報によって、バージョンフラグの機能A、Bに対応するビットは“0”のまま、機能Cに対応するビットを“1”にセットする。したがって、以後、機器では、機能A、B、Cのうち機能Cのみが実行されるようになる。

これによって、ユーザは、機器購入後、自分の必要とする機能のみを、安価に購入し、追加することができる。

上述したし特許文献に記載されているような機器製造販売後の機能追加の問題以前に、機器製造販売時に、機器自体にどのような機能やどれだけの機能を搭載するかが問題となる。

機器製造時に考えられている機能の全て又は多くを搭載すれば、上述したよう

に、機器の商品力を高めることができ、消費者の購入意欲をそそり、多機能化を望む消費者の要求を満たすことができる。そうすると、上述したように、製品の価格が高価になるため、消費者が製品を購入しにくくなるばかりか、機器の機能が複雑になるため、機能を使いこなすためには習熟することが必要となり、あるいは搭載された便利な機能が利用されないままになってしまうなどの問題がある。

そのため、機器メーカーとしては、實際上、同種の機器として、例えばA Vアンプとして、多くの機能を搭載した上位機種、及び機能を抑えた下位機種を製造販売し、又は中間の機種を含めたより多数の機種を製造販売しなければならない。

その結果、機種の設計や製造のコストが、同じ上位機種でも、上位機種だけを製造する場合と比べてアップするとともに、消費者としては、選択の自由が増加する一方で、どの機種の機器を購入するか、判断に迷うことになる。

発明の開示

本発明の目的は、上述したような従来の技術が有する問題点を解消することができる新規な電子機器及びこの電子機器の機能制御方法、さらにはサーバを提供することにある。

本発明の他の目的は、より多くの消費者の、機器の機能及び価格に対する要求を満たすことができるとともに、機器メーカーとしては、機器の価格を低下させることができ、より多くの消費者に機器を提供することにある。

本発明に係る電子機器は、一部又は全部の機能につき、使用可能な日数、回数又は期間である使用可能範囲が定められた電子機器であって、各機能を実行する機能実行部と、各機能についての使用可能範囲が設定情報として書き込まれた記憶手段と、その設定情報において使用可能範囲が定められた機能中の、使用許可元からのキー情報によって、その使用可能範囲を超える使用が許可された機能につき、その使用可能範囲を延長するように前記設定情報を書き替えるとともに、前記設定情報を参照して、前記機能実行部における機能実行を制御する制御手段とを備える。

本発明に係る電子機器は、一部又は全部の機能につき、例えば、機器購入者が、

定められた日数、回数又は期間の範囲内で機能を試用でき、その試用可能範囲を超えて機能を使用する場合には、その機能を購入するという条件のもとで機能の使用が制限されている。

ユーザは、その試用可能範囲を超えて機能を使用する場合には、機器メーカーなどである使用許可元に、その機能の使用許可を要求し、機能の購入を申し込む。これに対して、使用許可元は、ユーザに、その機能の使用制限を解除するキー情報を発行し、その機能の使用を許可する。

これによって、本発明に係る電子機器では、CPUなどの制御手段によって、その使用が許可された機能につき、設定情報が書き替えられ、以後、機能実行部において、その機能を実行することができる。

したがって、機器メーカーは、機器の商品力を高めることができ、多数の機種を製造販売する必要がないので、機器のコストダウンを実現できるとともに、使用を制限した機能の価格分はユーザが機能を購入する際に回収できるので、機器の価格を抑えることができる。

消費者としては、どの機種の機器を購入するか、判断に迷うことがないとともに、機器自体は安く購入することができ、機器購入後、使用が制限されていない機能や、機能購入によって使用が許可された機能を使用しながら、必要な機能を買増すことができる。

さらに、試用可能範囲内では機能を使用できる場合には、ユーザは、その試用可能範囲内で機能を使用して、機能の必要性や有用性を確認し、機能のある程度習熟した上で、その機能を購入することができ、ユーザにとって好都合であるとともに、機器メーカーとしても機能の価値をアピールすることができる。

しかも、使用が制限された機能についても、その機能を実行するハードウェア回路やプログラムなどのソフトウェアは搭載されていて、使用制限を解除するためのキー情報だけを配布するので、機器の製造出荷後に機能を追加するためにプログラムを配布する場合などに比べて、配布に伴うリスクが低下する。

本発明のさらに他の目的、本発明により得られる利点は、以下において、図面とともに説明される本発明の実施の形態から一層明らかにされるであろう。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明に係る電子機器が用いられるシステムの一例を示す図である。

図 2 は、本発明に係る電子機器の一例を示す図である。

図 3 A ～ 図 3 F は、機器内の設定テーブル及び管理テーブルの一例を示す図である。

図 4 は、機器の CPU が実行する機能実行制御処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

図 5 は、オフラインによるシステムの一例を示す図である。

図 6 は、オフラインによる場合にキー発行元が行う機能購入申込受付処理の一例を示すフローチャートである。

図 7 は、携帯電話端末を利用して解除キーを取得する場合のシステム構成を示す図である。

図 8 は、携帯電話端末を利用して解除キーを取得する場合の処理を示すフローチャートである。

図 9 は、オンラインによるシステムの一例を示す図である。

図 10 は、オンラインによる解除キー取得処理ルーチンの一例の一部を示すフローチャートである。

図 11 は、オンラインによる解除キー取得処理ルーチンの一例の一部を示すフローチャートである。

図 12 は、オンラインによる解除キー取得処理ルーチンの一例の一部を示すフローチャートである。

図 13 は、図 10 ～ 図 12 に示す処理ルーチンで表示される画面の例を示す図である。

図 14 は、図 10 ～ 図 12 に示す処理ルーチンで表示される画面の例を示す図である。

図 15 は、機器の CPU が実行する制限解除処理ルーチンの一例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

なお、本発明は、ユーザが機器を購入し、使用が制限されている機能を購入する場合と、使用許可元がユーザに機器をリース又はレンタルする場合とに、大別されるが、以下の説明では、主として前者を説明し、その後後者を説明する。

まず、本発明に係る電子機器を用いるシステムの概略を説明する。

図1は、本発明に係る電子機器を含み、本発明に係る機器機能制御方法が実行されるシステムの一例を示す。このシステムでは、ユーザ側である機器側とサーバ側、メーカー側であるキー発行側がオフライン又はオンラインで結ばれている。

機器10は、機器メーカー3が製造し、機器メーカー3が直接、又は販売会社4を通じて販売し、ユーザ1が購入した電子機器で、複数の機能が搭載されているが、その一部又は全部の機能の使用が制限されているものである。

具体的に、機器10の出荷時、機器10の内部メモリには、当該機器10に固有のコードなどの、当該機器10を特定できる機器識別情報である機器IDが書き込まれるとともに、各機能についての使用制限の有無が機能制限フラグとして書き込まれる。

但し、本例では、後述のように試用可能日数が設定され、ユーザ1は、機器購入後、その試用可能日数内であれば、使用が制限されている機能が無償で利用できる場合である。

機器10を購入したユーザ1は、使用が制限されている機能を購入し、試用可能日数を経過（消化）した後も使用する場合には、機器メーカー3又はその関連会社などであるキー発行元5に機能購入を申し込む。

キー発行元5は、後述のように、機器10を確認し、使用許諾契約に対する同意の有無や、機能購入代金の決済（支払い）につき判断した上で、機能を販売するか否かを決定し、販売する場合には、その機能の使用制限を解除するキー情報を生成してユーザ1に発行する。ここで、キー情報は、コマンド及びデータを含む。

具体的に、オフライン手続7の場合には、ユーザ1からの機能購入申込みによ

って、キー発行元 5 からユーザ 1 に解除キーが発行され、その解除キーがユーザ 1 によって機器 1 0 に入力される。

また、機器 1 0 とキー発行元 5 のサーバ 9 0 とをインターネットなどの広域ネットワーク 8 を介して接続できる構成とする場合には、オンライン手続 9 として、機器 1 0 からサーバ 9 0 に解除キーの発行を要求し、サーバ 9 0 から機器 1 0 に解除キーを発行する。

このように解除キーが機器 1 0 に入力され、又は機器 1 0 で受信されることによって、機器 1 0 の CPU は、上記のように機器 1 0 の内部メモリに書き込まれている機能制限フラグを書き換え、ユーザ 1 は以後、購入した機能を使用できるようになる。

図 2 は、上述の機器 1 0 の一例を示し、デジタルオーディオ機器として構成された場合である。

この機器 1 0 は、CPU 1 1 を備え、そのバス 1 2 に、CPU 1 1 が実行する後述の各種ルーチンなどのプログラム、及び機器 ID や画面表示用データなどの固定データが格納された ROM 1 3、CPU 1 1 のワークエリアなどとして機能する RAM 1 4、フラッシュメモリなどからなる書換可能な不揮発性メモリ 1 5、及び時計回路 1 6 が接続される。

機器 ID は、例えば、機器 1 0 の種類を示すコードと、当該の機器 1 0 に固有のシリアル番号とからなるものである。

不揮発性メモリ 1 5 には、機器 1 0 の出荷時、機器 1 0 の各機能についての使用制限の有無が機能制限フラグとして、試用可能日数とともに書き込まれる。

時計回路 1 6 は、CPU 1 1 が実際の試用日数をカウントするために、一日 2 4 時間を計時するものである。

バス 1 2 には、インタフェース 2 1 を介して操作入力部 2 2 が接続されるとともに、表示処理部 2 3 を介して表示部 2 4 が接続される。操作入力部 2 2 及び表示部 2 4 は、ユーザインタフェースを構成するもので、操作入力部 2 2 は、各種ボタン、タッチパネル、マウスなどによって構成され、表示部 2 4 は、液晶ディスプレイなどによって構成される。

また、バス 1 2 には、機能実行部として、外部からの入力アナログ音声信号 A

i nをデジタル音声信号に変換してバス12に出力するA/Dコンバータ31、バス12に得られる伸長復号後のデジタル音声信号を出力アナログ音声信号A o u tに変換して外部に出力するD/Aコンバータ32、外部からの圧縮符号化された入力デジタル音声信号D i nをバス12に取り込むためのインタフェース33、バス12に得られる圧縮符号化されたデジタル音声信号を出力デジタル音声信号D outとして外部に出力するインタフェース34、バス12に得られるデジタル音声信号を圧縮符号化するエンコーダ35、バス12に得られる圧縮符号化されたデジタル音声信号を伸長復号するデコーダ36、及びHDD（ハードディスクドライブ）18が接続される。HDD18には、ハードディスク19が設けられる。

すなわち、この機器10は、音声処理機能として、大別して、（1）外部からの入力アナログ音声信号A i nを、A/Dコンバータ31でデジタル音声信号に変換し、エンコーダ35で圧縮符号化して、インタフェース34を介して出力デジタル音声信号D outとして外部に出力し、又はHDD18によってハードディスク19に記録する機能、（2）外部からの圧縮符号化された入力デジタル音声信号D i nを、インタフェース33を介して取り込んで、HDD18によってハードディスク19に記録し、又は、デコーダ36で伸長復号し、D/Aコンバータ32で出力アナログ音声信号A outに変換して外部に出力する機能、（3）ハードディスク19に記録された圧縮符号化されたデジタル音声信号を、HDD18によってハードディスク19から再生して、インタフェース34を介して出力デジタル音声信号D outとして外部に出力し、又は、デコーダ36で伸長復号し、D/Aコンバータ32で出力アナログ音声信号A outに変換して外部に出力する機能、などを備える。

さらに、エンコーダ35及びデコーダ36ではMP3（MPEG-1 Audio Layer-3）やATRAC3（登録商標：Adaptive Transform Acoustic Coding-3）などの符号化方式によって音声信号を圧縮符号化及び伸長復号する機能を備える。本例では、ATRAC3によって音声信号を圧縮符号化及び伸長復号する機能、及び音声信号をハードディスク19に記録する機能につき、使用が制限される。

また、この例では、上述したオンライン手続が可能なように、インターネットなどの広域ネットワークに接続するネットワーク接続部27が設けられるとともに

に、後述の赤外線通信機能を備える携帯電話端末から赤外線によって送信されたキー情報、例えば解除キーを受信できるように赤外線受光部 29 が設けられる。

機能制限フラグは、図 3 A に示すように、機器 10 の機能ごとに使用制限の有無を定めたものである。この例では、機能 A, B, C, D, E, F, G, H, I のうち、機能 A, B, C, D, H, I については、使用が制限されないものとして機能制限フラグが “0” とされ、機能 E, F, G については、使用が制限されたものとして機能制限フラグが “1” とされる。

さらに、この機能制限フラグに対しては、試用可能日数が付加され、全体として、設定テーブルとして不揮発性メモリ 15 に書き込まれる。試用可能日数は、例えば、使用が制限された各機能 E, F, G につき一律に、30 日と定められる。

そして、CPU 11 は、使用が制限された機能ごとに、当該の機能を一日 24 時間の間に 1 回でも使用した場合には、その日を当該の機能についての実際の試用日数にカウントするが、当該の機能を一日 24 時間の間に 1 回も使用しなかった場合には、その日を当該の機能についての実際の試用日数にカウントしないように、各機能の実行を管理し、そのカウント結果の、使用が制限された機能ごとの実際の試用日数を、図 3 B、図 3 C に示すような管理テーブルとして、不揮発性メモリ 15 に書き込む。

図 4 に、機器 10 が稼動される場合に CPU 11 が実行する機能実行制御処理ルーチンの一例を示す。

この例の機能実行制御処理ルーチンでは、CPU 11 は、ある機能を実行しようとするごとに、まずステップ S 51 で、その機能についての機能制限フラグを読み出し、次にステップ S 52 で、その機能制限フラグの内容から、その機能が使用制限されているものであるか否かを判断し、使用制限されていないものであるときには、ステップ S 53 に進んで、その機能を実行する。

実行しようとする機能が使用制限されているものであるときには、ステップ 52 からステップ S 54 に進んで、前日までの実際の試用日数が試用可能日数未満であるか否かを判断し、試用可能日数未満であるときには、ステップ S 55 に進んで、当日（その日）すでに、その機能を実行しているか否かを判断する。

そして、当日にまだその機能を実行していないときには、ステップ S 55 か

らステップ 5 6 に進んで、その機能についての実際の試用日数を 1 日、カウントアップした上で、ステップ S 5 3 に進んで、その機能を実行し、当日すでに、その機能を実行しているときには、その機能についての実際の試用日数をカウントアップしているので、ステップ S 5 5 から直接、ステップ S 5 3 に進んで、その機能を実行する。

このように実際の試用日数のカウントを制御するので、図 3 C に示したような管理テーブルとしては、前日までの実際の試用日数と当日時点での実際の試用日数とを書き込む。

ステップ S 5 4 で前日までの実際の試用日数が試用可能日数に達していると判断したときには、ステップ S 5 7 に進んで、試用可能日数を経過しているため、その機能を実行できない旨を、表示部 2 4 に表示した上で、ステップ S 5 8 に進んで、その機能を実行しないで、その機能を行うハードウェア回路及びその機能を働かすドライバソフトなどのソフトウェアを休止（停止）状態とする。

次に、オフラインによる解除キーの発行及び取得を説明する。まず、郵送又はファクシミリによる場合を図 5 及び図 6 を参照して説明する。

図 1 で示したオフライン手続の一つの方法として、図 5 に示すように、ユーザ 1 は、郵送又はファクシミリによって、キー発行元 5 に機能購入を申し込む。そのために、機器メーカーは、機器出荷時、機能購入申込用の葉書 6 1、書面 6 2、封筒 6 3 などを機器 1 0 に同梱する。

ユーザ 1 は、その葉書 6 1 又は書面 6 2 に、機器 ID、購入を希望する機能、決済情報、及び使用許諾契約に同意することを記入した上で、キー発行元 5 に、葉書 6 1 又は封筒 6 3 に入れた書面 6 2 を郵送し、又は書面 6 2 をファクシミリ送信する。機器 ID は、個々の機器ごとに機器メーカーが記入しておいてもよい。

使用許諾契約は、ユーザ 1 に対して、機能購入によって取得した解除キーを契約で認められている方法以外の方法によって第三者に引き渡し、又は上記の設定テーブルや管理テーブルのデータを改ざんするなどの行為をしないことを義務づけるものである。

ユーザ 1 の機能購入申込みを受けたキー発行元 5 では、管理コンピュータに必要な事項を入力し、決済につき判断した上で、機能を販売するか否かを決定し、

販売する場合には、その機能の使用制限を解除するキー情報を生成して、ユーザ 1 に、解除キーを記載した葉書 6 7 を郵送し、又は解除キーを記載した書面 6 8 を、封筒 6 9 に入れて郵送し、若しくはファクシミリ送信する。

図 6 に、この場合にキー発行元 5 が行う機能購入申込受付処理の一例を示す。この例の機能購入申込受付処理では、まずステップ S 7 1 で、ユーザ 1 からの機能購入申込みを受領し、次にステップ S 7 2、ステップ S 7 3、ステップ S、ステップ S 7 4、ステップ S 7 5 で、機器 I D、購入希望機能、決済情報、使用許諾契約に対する同意の有無を順次、管理コンピュータに入力し、次にステップ S 7 6 で、入力情報が正しいか否かを判断する。

そして、入力情報が正しくない場合、例えば、ユーザ 1 が希望する機能が当該の機器 1 0 に該当しない場合や、使用許諾契約に対する同意がない場合には、ステップ S 7 6 からステップ S 7 8 に進んで、ユーザ 1 に対して、機能購入申込みを受け付けることができない旨を通知する。

入力情報が正しい場合には、ステップ S 7 6 からステップ S 7 7 に進んで、決済情報などから、機能購入代金の支払いが保証されるか否かを判断し、保証されないと判断した場合には、S ステップ 7 8 に進んで、ユーザ 1 に対して、機能購入申込みを受け付けることができない旨を通知する。

機能購入代金の支払いが保証されると判断した場合には、ステップ S 7 7 からステップ S 8 1 に進んで、ユーザ 1 に機能購入代金を課金した上で、ステップ S 8 2 に進んで、ユーザ 1 が希望する機能の使用制限を解除するキー情報を生成し、さらにステップ S 8 3 に進んで、その解除キーをユーザ 1 に発行する。

具体的に、解除キーは、図 3 A に示したような設定テーブル全体を書き換えるようなコマンド及びデータとする。また、機器 1 0 をバーコードなどの読取りコードを読み取る機能を備えるものとする場合には、解除キーをバーコードなどの読取りコードとして印刷して発行することができる。

そして、図 5 に示すように、ユーザ 1 は、解除キーを受領したら、その解除キーを機器 1 0 に入力する。これによって機器 1 0 の CPU 1 1 が不揮発性メモリ 1 5 内の設定テーブルを書き換えるように、機器 1 0 の制限解除処理ルーチンを構成する。

図 3 D は、機能 E を購入することによって機能 E についての機能制限フラグが “1” から “0” に書き換えられた状態を示し、図 3 E は、機能 F を購入することによって機能 F についての機能制限フラグが “1” から “0” に書き換えられた状態を示し、図 3 F は、機能 E, F, G を順次又は同時に購入することによって機能 E, F, G についての機能制限フラグが “1” から “0” に書き換えられた状態を示す。

解除キーが当該機器 10 に対してのみ有効となるように、又は解除キーが誤って第三者の手に渡った場合に、その解除キーを第三者の元で使用できないように、キー発行元 5 では、ユーザ 1 から送られた機器 ID と組み合わせて解除キーを生成すると、好適である。

この場合、機器 10 の CPU 11 は、ユーザ 1 によって入力された解除キーから機器 ID を分離し、その分離された機器 ID が自身の、すなわち ROM 13 内の機器 ID と一致するか否かを判断することによって、解除キーが自身に対するものであるか否かを判断し、自身に対するものであるときにのみ、設定テーブルを書き換えて機能の使用制限を解除するように、機器 10 の制限解除処理ルーチンを構成する。

また、解除キーの守秘性を高め、改ざんを防止するために、キー発行元 5 では、解除キーを暗号化して発行すると、好適である。この場合、機器 10 の CPU 11 は、ユーザ 1 によって入力された解除キーを解読した上で、上述した制限解除処理を実行する。

次に、携帯端末を利用して解除キーを発行し取得する場合を説明する。

上述した方法では、ユーザは、郵送やファクシミリによって取得した解除キーを、文字入力の方法によって機器 10 に入力する必要があるだけでなく、解除キーの守秘性を高め、改ざんを防止するために、解除キーの冗長度を上げる必要がある。結果的に解除キーの情報量が増加する。そのため、ユーザは解除キーとして長い文字列を入力しなければならないとともに、入力ミスを生じやすくなる。

そこで、無線通信機能及び赤外線通信機能を備える携帯端末を利用して、その無線通信機能によって、キー発行元に機能購入を申し込み、キー発行元から解除

キーを取得するとともに、その赤外線通信機能によって、取得した解除キーを機器 10 に送信する方法が、簡便且つ効果的である。

このような携帯端末としては、具体的には、赤外線通信機能を備える携帯電話端末が好適である。赤外線通信機能を備える携帯電話端末は、かなり普及しており、Webブラウザ機能を搭載することによって、Webサイトに接続して情報を取得できるとともに、赤外線通信機能によって、リモートコマンド（リモートコントローラ）としてテレビ受信機やオーディオ機器などを制御し、あるいは画像情報などを他の携帯電話端末などに直接転送することができる。

図 7 に、この赤外線通信機能を備える携帯電話端末を利用して、ユーザがキー発行元 5 に機能購入を申し込み、キー発行元 5 から解除キーを取得して、機器 10 に送信する場合を示す。

機器 10 は、図 2 に示したように赤外線受光部 29 を備え、赤外線によるコマンド及びデータを受信できるものである。

携帯電話端末 2 は、無線通信機能を備え、Webブラウザ機能が搭載されるとともに、赤外線通信機能を備え、機器 10 に対して赤外線による送信を行うことができるものである。

キー発行元 5 のサーバ 90 には、携帯電話端末 2 のWebブラウザ機能に対応したWebコンテンツ（アプリケーション）が用意され、ユーザは、携帯電話端末 2 から携帯電話基地局 6 を介してサーバ 90 に接続することによって、機能購入を申し込み、解除キーを取得することができる。

図 8 に、この場合の解除キー取得処理の一例を示す。この例の解除キー取得処理 40 では、ユーザは、まずステップ 41 で、機器 10 の機器 ID を確認し、次にステップ S 42 で、携帯電話端末 2 によってサーバ 90 に接続し、次にステップ S 43 で、携帯電話端末 2 に機器 10 の機器 ID を入力する。

サーバ側では、ステップ S 44 で、その機器 ID によって機器を認証して、携帯電話端末 2 に通知する。

これを受けて、ユーザは、ステップ S 45 で、携帯電話端末 2 に購入希望機能及び決済情報を入力し、サーバ側では、ステップ S 46 で、その入力された情報を確認した上で、ステップ S 47 で、解除キーを生成し、送信（発行）する。

ユーザは、ステップS 4 8で、携帯電話端末2によって、その解除キーを受信（取得）し、さらにステップS 4 9に進んで、携帯電話端末2の赤外線通信機能によって、その解除キーを携帯電話端末2から機器1 0に送信する。

機器1 0のCPU 1 1は、その解除キーによって、上述した不揮発性メモリ 1 5内の設定テーブルを書き換える。

この方法によれば、機器1 0がネットワーク接続機能を備えない場合でも、ユーザは、簡便且つ確実に機能購入を申し込み、解除キーを取得することができるとともに、入力ミスなどをきたすことなく、容易且つ確実に取得した解除キーを機器1 0に入力することができる。

機器1 0としても、民生機器で広く利用されている赤外線受信機能を搭載していれば、特別に回路を追加することなく制御ソフトの変更で対応が可能である。

また、機能購入に必要な情報があれば、外出先など、機器1 0から離れた場所でも、機能購入を申し込み、解除キーを取得することができるとともに、取得した解除キーを携帯電話端末2のメモリに保存しておくことができるので、取得した解除キーを紛失してしまうこともない。

オフライン手続きの別の方法として、ユーザが、P C（Personal Computer）を利用して、電子メールなどの方法によってキー発行元に機能購入を申し込み、キー発行元から解除キーを取得できるようにシステムを構成することもできる。

この場合、ユーザは、P Cと機器1 0とをU S B（Universal Serial Bus）ケーブルなどで接続して、P C上で取得した解除キーをP Cから機器1 0に転送すればよい。

次に、オンラインによる解除キーの発行及び取得を説明する。

図1で概略を示したオンライン手続では、上述した郵送やファクシミリによる方法に比べて、機器I Dや解除キーが第三者の手に渡る可能性を低くし、機器I Dや解除キーの守秘性を高くすることができるとともに、上述した携帯端末やP Cを利用する方法とも異なり、ユーザの入力操作を必要とすることなく、機器1 0で直接、キー発行元から送信された解除キーを受信することができる。

図9に、オンラインによるシステムの一例を示す。ユーザ1側の機器1 0は、上述したようにネットワーク接続部2 7を備え、キー発行元5のサーバ9 0は、

システムバス 91 に、システムコントローラ 92、管理データベース 93、ネットワーク接続部 94 などが接続される。また、広域ネットワーク 8 には、信販会社のサーバ 100 が接続される。

このシステムでは、例えば、機器 10 の操作入力部 22 に、キー発行元 5 のサーバ 90 にダイレクトに接続するためのボタンが設けられ、このボタンを押すと、Web ブラウザが起動して、機器 10 がサーバ 90 に接続でき、図 10～図 12 に示すような解除キー取得処理ルーチンによって、機器 10 で解除キーを取得することができる。

すなわち、この例の解除キー取得処理ルーチンでは、上記のボタンが押され、Web ブラウザが起動すると、まずステップ S111 で、表示部 24 に、図 13 に示すようなポータル画面 151 を表示する。

ポータル画面 151 には、「製品登録」と「ファンクション購入・再発行」の 2 つのメニューが表示される。ユーザは、機器購入後、初めて機能を購入する際には、まず「製品登録」を選択する。

解除キー取得処理ルーチンでは、ステップ S111 でポータル画面 151 を表示した後、ステップ S112 で、製品登録が選択されたか、ファンクション購入・再発行が選択されたかを判断し、製品登録が選択された場合にはステップ S113 に進んで製品登録処理を実行する。

このとき、機器 10 では、機器 10 の機器 ID を、定められた暗号アルゴリズムによって暗号化してサーバ 90 に送信する。サーバ 90 では、その機器 ID を受信し、解読して、管理データベース 93 に機器 10 を登録する。この間、表示部 24 には、登録の処理中であることが表示される。

サーバ 90 で登録処理を完了すると、解除キー取得処理ルーチン 110 では、ステップ S113 からステップ S111 に戻って、ポータル画面 151 を表示する。

機器 10 の登録後、ユーザは、「ファンクション購入・再発行」を選択する。ユーザがファンクション購入及び再発行を選択すると、解除キー取得処理ルーチンでは、ステップ S111 からステップ S112 を経てステップ S121 に進んで、図 13 に示すような申込画面 152 を表示する。

申込画面 1 5 2 には、「ライセンスキー購入」と「ライセンスキー再発行」の 2 つのメニューが表示される。ライセンスキーとは、解除キーのことである。ライセンスキーの再発行とは、ユーザが前に購入した機能についての解除キーを再度発行することである。ユーザは、機能を購入する場合には「ライセンスキー購入」を選択する。

解除キー取得処理ルーチンでは、ステップ S 1 2 1 で申し込み画面 1 5 2 を表示した後、ステップ S 1 2 2 で、ライセンスキー購入が選択されたか、ライセンスキー再発行が選択されたかを判断し、ライセンスキー購入が選択された場合には、ステップ S 1 2 3 に進んで、図 1 3 の画面 1 5 3 で示すように、製品情報の確認中であることを表示する。

このとき、サーバ 9 0 では、管理データベース 9 3 に登録されている製品情報、すなわち、機器 1 0 の機器 ID、それによって特定される機器 1 0 の機能中の、機器 1 0 の出荷時に使用が制限されていた機能、及びそのうちのすでにユーザが購入した機能などを確認する。

その確認を完了すると、解除キー取得処理ルーチンでは、ステップ S 1 2 3 からステップ 1 2 4 に進んで、図 1 3 に示すような購入用画面 1 5 4 を表示する。

購入用画面 1 5 4 には、ユーザがいまだ購入していない機能が表示される。図 1 3 は、機器 1 0 の出荷時に使用が制限されていた機能 E, F, G の全てが未購入であるため、機能 E, F, G が全て表示された場合である。さらに、この場合には、「フルバック」という購入品目が表示される。これは、使用が制限されている機能 E, F, G を一括して同時に購入することである。ユーザは、購入を希望する機能を選択した後、「すすむ」を選択する。

解除キー取得処理ルーチン 1 1 0 では、ステップ S 1 2 4 で購入用画面 1 5 4 を表示した後、ステップ S 1 2 5 で、「すすむ」が選択されたか、「もどる」が選択されたかを判断し、「もどる」が選択された場合には、ステップ S 1 2 6 に進んで、別処理を実行するが、「すすむ」が選択された場合には、ステップ S 1 2 7 に進んで、図 1 3 の画面 1 5 5 で示すように、使用許諾契約を表示する。

使用許諾契約は、上述したように、ユーザに対して、機能購入によって取得した解除キーを契約で認められている方法以外の方法によって第三者に引き渡し、

又は上記の設定テーブルや管理テーブルのデータを改ざんするなどの行為をしないことを義務づけるものである。ユーザは、これに対して、「同意する」を選択する。

解除キー取得処理ルーチン 110 では、ステップ S 127 で使用許諾契約を表示した後、ステップ S 128 で、「同意する」が選択されたか、「同意しない」が選択されたかを判断し、「同意しない」が選択された場合には、ステップ S 129 に進んで、別処理を実行するが、「同意する」が選択された場合には、ステップ S 131 に進んで、図 13 に示すような決済情報入力画面 156 を表示する。

決済情報入力画面 156 は、クレジットカードによって機能購入代金を支払うためのもので、ユーザは、クレジットカードの種類（クレジットカードを発行した信販会社）、番号及び有効期限を入力して、「すすむ」を選択する。

解除キー取得処理ルーチン 110 では、ステップ S 131 で決済情報入力画面 156 を表示した後、ステップ S 132 で、「すすむ」が選択されたか、「もどる」が選択されたかを判断し、「もどる」が選択された場合には、ステップ S 133 に進んで、別処理を実行するが、「すすむ」が選択された場合には、ステップ S 134 に進んで、図 14 に示すような確認用画面 157 を表示する。

確認用画面 157 には、図 13 に示した購入用画面 154 でユーザが購入を希望する機能として選択した機能、及び図 13 に示した決済情報入力画面 156 でユーザが入力した決済情報が表示される。ユーザは、表示内容に間違いがなければ、「すすむ」を選択する。

解除キー取得処理ルーチン 110 では、ステップ S 134 で確認用画面 157 を表示した後、ステップ S 135 で、「すすむ」が選択されたか、「もどる」が選択されたかを判断し、「もどる」が選択された場合には、ステップ S 136 に進んで、別処理を実行するが、「すすむ」が選択された場合には、ステップ S 137 に進んで、図 14 の画面 158 で示すように、処理中であることを表示する。

このとき、機器 10 では、機器 10 の機器 ID を暗号化し、その暗号化された機器 ID、購入希望機能、決済情報、及び機能購入申込みコマンドを、サーバ 90 に送信する。

サーバ 90 では、これらを受信し、機器 ID を解読し、信販会社のサーバ 10

0と接続して、決済情報につき確認した上で、ユーザが購入を希望した機能につき、機器10の機器IDと組み合わせて、その機能の使用制限を解除するキー情報を生成する。

さらに、サーバ90では、機能購入代金につき課金処理して、管理データベース93に、製品情報の一つとして課金情報を記録するとともに、生成した解除キーを、定められた暗号アルゴリズムによって暗号化して、機器10に送信する。

機器10で、その解除キーを受信すると、解除キー取得処理ルーチン110では、ステップS137からステップ138に進んで、図14の画面159で示すように、処理が完了したことを表示する。

この状態で、ユーザが「もどる」を指示すると、解除キー取得処理ルーチン110では、ステップ139で、「もどる」が指示されたことを確認した上で、ステップ111に戻って、ポータル画面151を表示する。

上記のように機器10で解除キーを取得しても、後述のように、伝送中に異常を生じることによって、機能の使用制限が解除されない場合がある。この場合、ユーザはキー発行元5に対して、解除キーの再発行を求めることができる。

解除キーの再発行を求める場合には、解除キー取得処理ルーチン110のステップ121で、図13に示した申込画面152が表示された状態において、ユーザは、「ライセンスキー再発行」を選択する。

これによって、解除キー取得処理ルーチン110では、ステップ122で、ライセンスキー再発行が選択されたと判断した上で、ステップ141に進んで、図13の画面153と同様に、製品情報の確認中であることを表示する。

このとき、サーバ90では、管理データベース93に登録されている製品情報、すなわち、機器10の機器ID、それによって特定される機器10の機能中の、機器10の出荷時に使用が制限されていた機能、そのうちの、すでにユーザが購入した機能、及び、それについての課金情報などを確認する。

その確認を完了すると、解除キー取得処理ルーチン110では、ステップ141からステップ142に進んで、図14に示すような再発行用画面161を表示する。

再発行用画面161には、ユーザの購入済み機能が表示される。図14は、ユ

ユーザが機能E, Gを購入した場合である。ユーザは、表示内容に間違いがなければ、「再発行」を選択する。

解除キー取得処理ルーチン110では、ステップ142で再発行用画面161を表示した後、ステップ143で、「再発行」が選択されたか、「もどる」が選択されたかを判断し、「もどる」が選択された場合には、ステップ111に戻って、ポータル画面151を表示するが、「再発行」が選択された場合には、ステップ144に進んで、図14の画面162で示すように、処理中であることを表示する。

このとき、機器10では、機器10の機器IDを暗号化し、その暗号化された機器ID、及び解除キー再発行申込みコマンドを、サーバ90に送信する。

サーバ90では、これらを受信し、機器IDを解読して、機能購入時と同様に、ユーザが購入した機能の使用制限を解除するキー情報を生成し、暗号化して、機器10に送信する。

機器10で、その解除キーを受信すると、解除キー取得処理ルーチン110では、ステップ144からステップ145に進んで、図14の画面163で示すように、再発行処理が完了したことを表示する。

この状態で、ユーザが「もどる」を指示すると、解除キー取得処理ルーチン110では、ステップ146で、「もどる」が指示されたことを確認した上で、ステップ111に戻って、ポータル画面151を表示する。

機器10では、上述した方法で解除キーを取得したら、図15に示すような方法で機能の使用制限を解除する。

すなわち、この例の制限解除処理ルーチンでは、ステップ171で、上述したように機器IDを含む暗号化された解除キーを受信したら、ステップ172に進んで、その解除キーを復号化（解読）し、さらにステップ173に進んで、改ざんなどの異常がないか否かを判断し、異常がない場合には、ステップ174に進んで、解読された解除キーから、機器IDと本来の解除キーとを分離し、さらにステップ175に進んで、その分離された機器IDが自身の、すなわちROM13内の機器IDと一致するか否かを判断する。

そして、分離された機器IDが自身の機器IDと一致する場合には、分離され

た解除キーが自身に対するものであるとして、ステップ175からステップ176に進んで、当該の機能の使用制限を解除する。上述したように、この解除は、不揮発性メモリ15内の設定テーブルを書き換えることによって実行する。

ステップ173で異常があると判断した場合、又はステップ175で分離された機器IDが自身の機器IDと一致しないと判断した場合には、ステップ177に進んで、表示部24に異常を表示し、不揮発性メモリ15内の設定テーブルを書き換えることなく、当該の機能の使用制限を継続する。

制限解除後の機能実行制御については、図4に示して上述したとおりである。

上述したように試用可能日数を設定する場合、機能購入の申込みと同様の方法によって、ユーザ1又は機器10からキー発行元5又はサーバ90に、試用可能日数の延長（増加）を申し込み、解除キーの発行と同様の方法によって、キー発行元5又はサーバ90からユーザ1又は機器10に、試用可能日数を延長するキー情報（コマンド及びデータ）を発行することができるよう、システムを構成してもよい。この場合、機器10では、上述した設定テーブル中の試用可能日数を、例えば30日から40日に書き換えるように、CPU11が実行する処理ルーチンを構成する。

また、上述した例は、使用を制限した各機能につき、試用可能日数を一律に定める場合であるが、使用を制限した各機能ごとに、試用可能日数を別個に定めてもよい。

また、使用を制限した機能につき、試用可能日数の代わりに、50回などのように試用可能回数を定め、又は、当該の機能を最初に使用した日から60日間などのように試用可能期間を定めてもよい。

さらに、使用可能な日数、回数又は期間を設定する場合、上述したようにユーザ1又は機器10からの申込みによって、使用可能な日数、回数又は期間を延長するのではなく、使用可能な日数、回数又は期間を経過した後に、キー発行元5がユーザ1に対して機能購入を喚起するなどのために、さらに一定の日数、回数又は期間、ユーザ1に試用（無料の使用）を認めるように、システムを構成することもできる。

具体的に、この場合、キー発行元5のサーバ90が、あらかじめ機器IDなど

の製品情報が判っている機器 10 に接続して、機器 10 に新たに試用可能な日数、回数又は期間を設定するようなキー情報（コマンド及びデータ）を送信し、機器 10 の CPU 11 が、そのキー情報によって不揮発性メモリ 15 内の設定テーブル及び管理テーブルを書き換えるように構成する。

ユーザ 1 が機器 10 を購入し、使用が制限されている機能を購入した後、取引や処分などによって、機器 10 が機器メーカ 3 やキー発行元 5 に回収される場合がある。この場合、機器メーカ 3 やキー発行元 5 が、機器 10 を最初の出荷時のようにいくつかの機能の使用を制限した状態に設定（再設定）することができるように機器 10 を構成すると、好ましい。

上述した実施形態は、ユーザが機器を購入し、使用が制限されている機能を購入する場合であるが、この発明は、機器メーカやその関連会社などが使用許可元（キー発行元）として、ユーザに機器をリース又はレンタルする場合にも、適用することができる。

この場合には、最初のリース又はレンタルの際、使用可能範囲としてリース期間又はレンタル期間が定められ、ユーザが再リース又は再レンタルを受けようとするときには、上述した機能購入の申込みと同様の方法によって、キー発行元（リース元又はレンタル元）に再リース又は再レンタルを申し込むことによって、キー発行元からユーザ又は機器に、再リース又は再レンタルを許可するキー情報（コマンド及びデータ）が発行され、これをユーザが機器に入力し、又は機器が受信することによって、機器において再リース又は再レンタルが設定されるように、機器及びシステムを構成する。再リース又は再レンタルの設定は、機器の CPU が使用可能範囲（リース期間又はレンタル期間）を延長するように設定情報を書き換えることによって実行される。

また、ユーザが再リース又は再レンタルを受けることなく、リース期間又はレンタル期間が終了した場合には、機器内のタイマによる計時などによって、機器の CPU が、自律的に、リース又はレンタルの対象の機能の使用を禁止するように設定情報を書き換え、又は、キー発行元（リース元又はレンタル元）のサーバが、あらかじめ機器 ID が判っている機器に接続して、機器にリース又はレンタルの対象の機能の使用を禁止するようなキー情報（コマンド及びデータ）を送信

し、機器のCPUが、そのキー情報によって設定情報を書き換えるように、機器及びシステムを構成する。

上述した例では本発明をオーディオ機器に適用した場合であるが、本発明は、オーディオ機器に限らず、ビデオ機器、AVアンプなどのAV機器、又はその他の電子機器にも、適用することができる。

なお、本発明は、図面を参照して説明した上述の実施例に限定されるものではなく、添付の請求の範囲及びその主旨を逸脱することなく、様々な変更、置換又はその同等のものを行うことができることは当業者にとって明らかである。

産業上の利用可能性

上述したように、本発明によれば、より多くの消費者の、機器の機能及び価格に対する要求を満たすことができるとともに、機器メーカーとしては、機器の価格を低下させることができ、より多くの消費者に機器を提供することができる。

しかも、使用が制限された機能についても、その機能を実行するハードウェア回路やプログラムなどのソフトウェアは搭載されていて、使用制限を解除するためのキー情報だけを配布するので、機器の製造出荷後に機能を追加するためにプログラムを配布する場合などに比べて、配布に伴うリスクが低下する。

請求の範囲

1. 使用制限が設定可能な機能を有する電子機器であって、
上記機能を実行する機能実行部と、
上記機能についての使用制限内容を格納する記憶手段と、
入力された使用許可キー情報に基づく、上記機能についての使用制限内容を上記記憶手段に格納するとともに、この記憶手段に格納された使用制限内容を参照して上記機能実行部における機能実行を制限する制限手段と
を備える電子機器。
2. 請求の範囲第1項記載の電子機器において、
上記機能についての使用制限内容は、使用可能な日数、回数又は期間であることを特徴とする電子機器。
3. 請求の範囲第2項記載の電子機器において、
上記機能実行部において上記機能を使用した日数又は回数を格納する第2の記憶手段を備え、
上記制御手段は、上記機能実行部における機能実行を要求されると、上記記憶手段に格納された使用制限内容と上記第2の記憶手段に格納された上記使用日数又は使用回数とを参照して、上記機能実行部における機能実行を制御することを特徴とする電子機器。
4. 請求の範囲第1項記載の電子機器において、
使用許可元より供給された上記使用許可キー情報を入力する操作入力部を備える電子機器。
5. 請求の範囲第1項記載の電子機器において、
使用許可元より供給され、バーコードとして印刷された上記使用許可キー情報を、読み取るバーコード読取部を備える電子機器。
6. 請求の範囲第1項記載の電子機器において、
無線通信機能及び赤外線通信機能を備える携帯端末により、無線通信によって使用許可元から取得され、赤外線通信によって当該の電子機器に送信された上記使用許可キー情報を受信する赤外線受光部を備える電子機器。

7. 請求の範囲第1項記載の電子機器において、
使用許可元よりネットワークを介して送信される上記使用許可キー情報を受信する受信手段を備える電子機器。

8. 使用制限が設定可能な機能を有する電子機器であって、
上記機能を実行する機能実行部と、

上記機能についての使用制限内容を格納する記憶手段と、

当該電子機器を識別する機器識別情報と上記機器の使用許可要求とを、ネットワークを介して使用許可元のサーバに送信する送信手段と、

上記使用許可要求に応じて上記サーバから送信された使用許可キー情報を受信する受信手段と、

上記受信手段で受信された上記使用許可キー情報に基づく、上記機能についての使用制限内容を、上記記憶手段に格納するとともに、この記憶手段に格納された使用制限内容を参照して上記機能実行部における機能実行を制限する制御手段と

を備える電子機器。

9. 請求の範囲第8項記載の電子機器において、

上記機能についての使用制限内容は、使用可能な日数、回数、又は機関であることを特徴とする電子機器。

10. 請求の範囲第9項記載の電子機器において、

上記機能実行部において上記機能を使用した日数又は回数を格納する第2の記憶手段を備え、

上記制御手段は、上記機能実行部における機能実行を要求されると、上記記憶手段に格納された使用制限内容と上記第2の記憶手段に格納された上記使用日数又は使用回数とを参照して、上記機能実行部における機能実行を制御することを特徴とする電子機器。

11. 請求の範囲第8項記載の電子機器において、

上記送信手段及び受信手段は、無線通信機能及び赤外線通信機能を備える携帯端末であって、

当該電子機器は、上記携帯端末により無線通信によって使用許可元から取得さ

れ、赤外線通信によって送信された上記使用許可キー情報を受信する赤外線受光部を備える電子機器。

1 2. 電子機器が有する機能の使用を制御する機能制御方法であって、

上記電子機器を識別する機器識別情報と上記機能の使用許可要求とを、使用許可元に送信するステップと、

上記使用許可要求に応答して上記使用許可元から送信された使用許可キー情報を受信するステップと、

上記使用許可キー情報に基づく、上記機能についての使用許可内容を参照して上記機能の使用を制御するステップと

を備える機能制御方法。

1 3. 請求の範囲第 1 2 項記載の機能制御方法において、

上記機能についての使用許可内容は、使用可能な日数、回数又は期間であることを特徴とする機能制御方法。

1 4. 請求の範囲第 1 3 項記載の機能制御方法において、

上記機能を使用した日数又は回数を格納するステップをさらに備え、

上記制御ステップにおいて、上記使用許可内容と上記使用日数又は使用回数とを参照して上記機能の使用を制御することを特徴とする機能制御方法。

1 5. 電子機器が有する機能の使用を制御する機能制御方法であって、

上記電子機器を識別する機器識別情報と上記機能の使用許可要求とを、ネットワークを介して使用許可元のサーバに送信するステップと、

上記使用許可要求に応答して上記サーバから送信された使用許可キー情報を参照して上記機能の使用を制御するステップと、

を備える機能制御方法。

1 6. 請求の範囲第 1 5 項記載の機能制御方法において、

上記機能についての使用許可内容は、使用可能な日数、回数、又は期間であることを特徴とする機能制御方法。

1 7. 請求の範囲第 1 6 項記載の機能制御方法において、

上記機能を使用した日数又は回数を格納するステップをさらに備え、

上記制御ステップにおいて、上記機能の実行を要求されると、上記使用許可内

容と上記使用日数又は使用回数とを参照して上記機能の使用を制御することを特徴とする機能制御方法。

18. 請求の範囲第15項記載の機能制御方法において、

上記送信ステップにおいて、上記機器識別情報と上記使用許可要求とを、無線通信機能を備える携帯端末により送信し、

上記受信ステップにおいて、上記サーバから送信された使用許可キー情報を、上記携帯端末により受信するとともに、この受信した使用許可キー情報を上記携帯端末が備える赤外線通信機能により当該電子機器に送信することを特徴とする機能制御方法。

19. 電子機器が有する機能の使用を制御する機能制御方法であって、

上記電子機器から送信された、上記電子機器を識別する機器識別情報と上記機能の使用許可要求とを、受信ステップと、

その使用許可要求に応答して、使用許可キー情報を生成して、上記電子機器に送信するステップと、

を備える機能制御方法。

20. 請求の範囲第19項記載の機能制御方法において、

上記機能についての使用許可内容は、使用可能な日数、回数、又は期間であることを特徴とする機能制御方法。

21. 電子機器が有する機能の使用を制御する機能制御方法であって、

上記電子機器を識別する機器識別情報と上記機器の使用許可内容とを、無線通信機能を備える携帯端末により送信され、受信するステップと、

上記使用許可内容に応答して、使用許可キー情報を生成して、上記携帯端末に送信するステップと、

を備える機能制御方法。

22. 請求の範囲第21項記載の機能制御方法において、

上記機能についての使用許可内容は、使用可能な日数、回数又は期間であることを特徴とする機能制御方法。

23. 電子機器が有する機能の使用を制御する機能制御方法であって、

上記電子機器を識別する機器識別情報と上記機能の使用許可要求とを、ネット

ワークを介して使用許可元のサーバに送信するステップと、

上記サーバにおいて、その使用許可要求に応答して、上記機能に対する使用許可キー情報を生成して、上記電子機器に送信するステップと、

上記電子機器において、上記使用許可キー情報を受信し、この使用許可キー情報を参照して上記機能の使用を制御するステップと、

を備える機能制御方法。

24. 請求の範囲第23項記載の機能制御方法において、

上記機能についての使用許可内容は使用可能な日数、回数又は期間であることを特徴とする機能制御方法。

25. 請求の範囲第24項記載の機能制御方法において、

上記電子機器において、上記機能を使用した日数又は回数を格納するステップをさらに備え、

上記制御ステップにおいて、上記使用許可内容と上記使用日数又は使用回数とを参照して上記機能の使用を制御することを特徴とする機能制御方法。

26. 請求の範囲第23項記載の機能制御方法において、

上記送信ステップにおいて、上記機器識別情報と上記使用許可要求とを、無線通信機能を備える携帯端末により送信し、

上記受信ステップにおいて、上記サーバから送信された使用許可キー情報を、上記携帯端末により受信するとともに、この受信した使用許可キー情報を、上記携帯端末が備える赤外線通信機能により当該電子機器に送信する

ことを特徴とする機能制御方法。

27. 電子機器を識別する機器識別情報と、上記電子機器が有する機能の使用許可要求とに応答して、上記機能を制御する使用許可キー情報を生成するキー生成手段と、

上記機器識別情報、上記使用許可の内容、及び上記使用許可キー情報の発行履歴を示す情報を含む、上記電子機器についての情報が登録される管理データベースと

を備えるサーバ。

28. 使用制限が設定可能な機器を有する電子機器から送信された、この電子機器を識別する機器識別情報と、上記機能の使用許可要求とを、受信する手段と、

その使用許可要求に応答して、上記機能を制御する使用許可キー情報を生成するキー生成手段と、

その生成された使用許可キー情報を、上記電子機器に送信する手段と、
を備えるサーバ。

29. 使用制限が設定可能な機能を有する電子機器を識別する機器識別情報と、上記機能の使用許可要求とを、無線通信機能を有する携帯端末から送信され、受信する手段と、

その使用許可要求に応答して、上記機能を制御する使用許可キー情報を生成するキー生成手段と、

その生成された使用許可キー情報を、上記携帯端末に送信する手段と
を備えるサーバ。

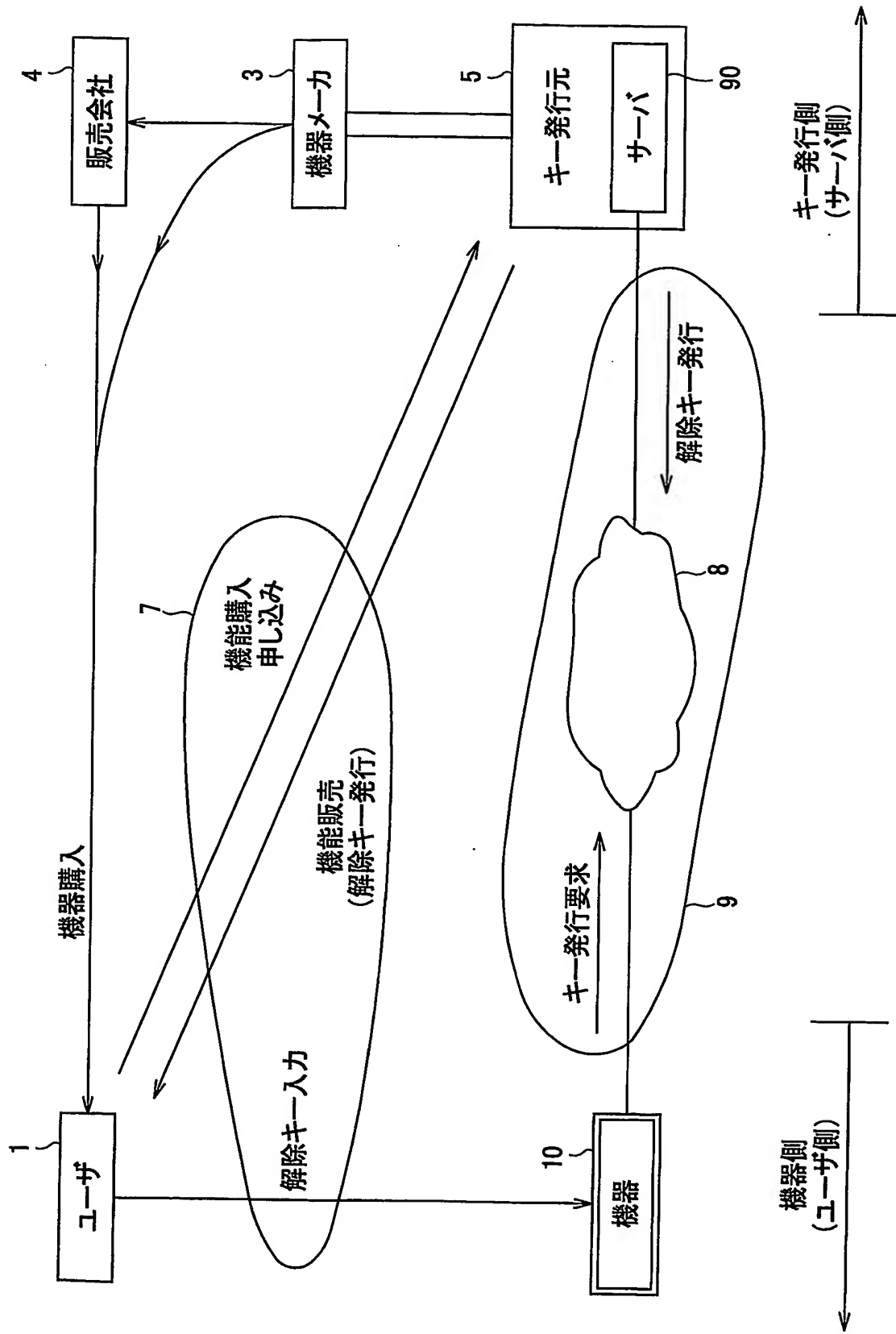


FIG.1

2/15

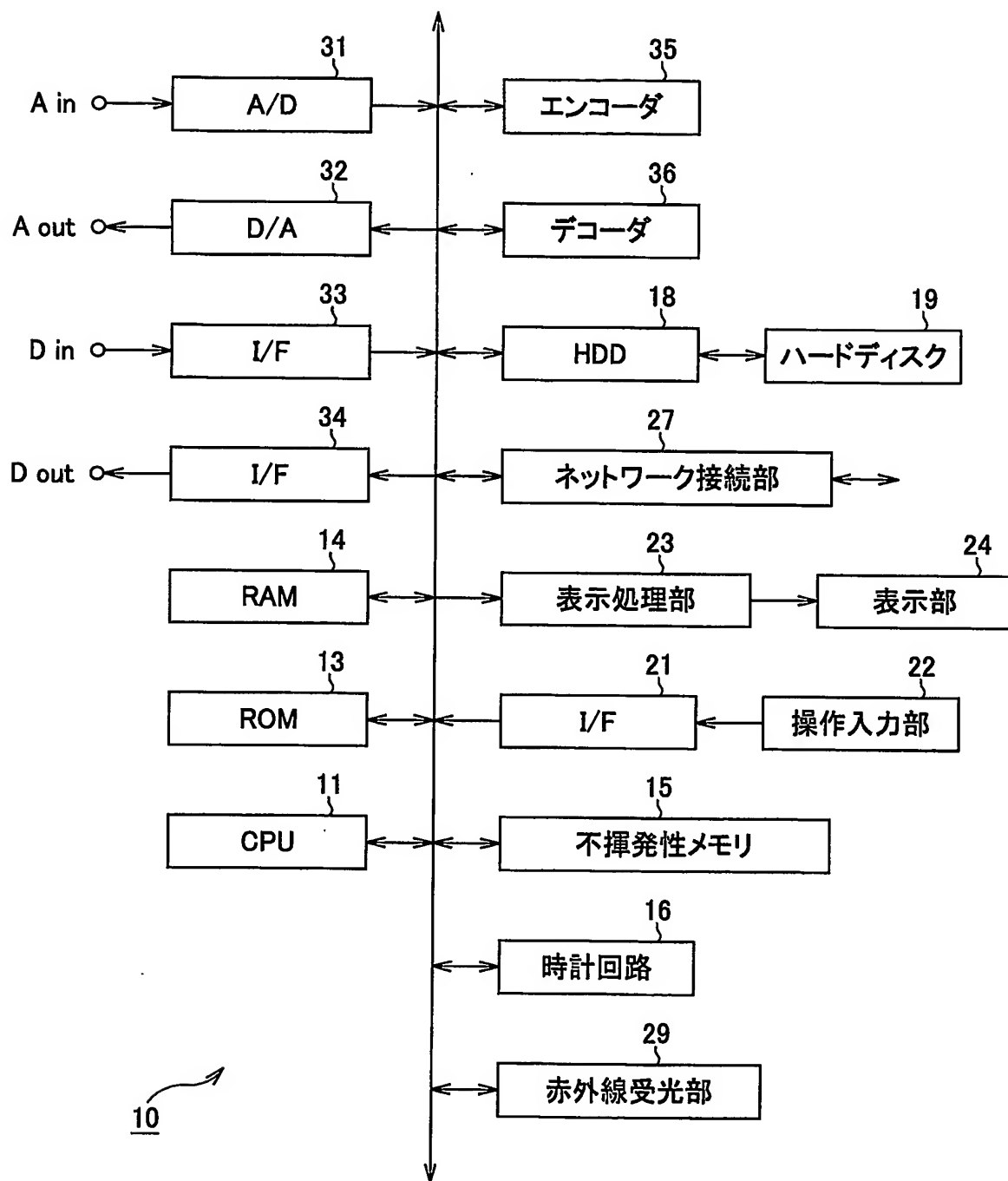


FIG.2

3/15

FIG.3A

設定テーブル(初期状態)

機能	A	B	C	D	E	F	G	H	I
機能制限 フラグ	0	0	0	0	1	1	1	0	0

試用可能 日数	30 日
------------	------

FIG.3B

設定テーブル(初期状態)

機能	E	F	G
実際の 試用日数	0	0	0

FIG.3C

設定テーブル(試用後)

機能	E	F	G
実際の 試用日数	8	5	9

FIG.3D

設定テーブル(機能 E の購入後)

機能	A	B	C	D	E	F	G	H	I
実際の 試用日数	0	0	0	0	0	1	1	0	0

試用可能 日数	30 日
------------	------

FIG.3E

設定テーブル(機能 F の購入後)

機能	A	B	C	D	E	F	G	H	I
実際の 試用日数	0	0	0	0	1	0	1	0	0

試用可能 日数	30 日
------------	------

FIG.3F

設定テーブル(機能 E,F,G の購入後)

機能	A	B	C	D	E	F	G	H	I
実際の 試用日数	0	0	0	0	0	0	0	0	0

試用可能 日数	30 日
------------	------

4/15

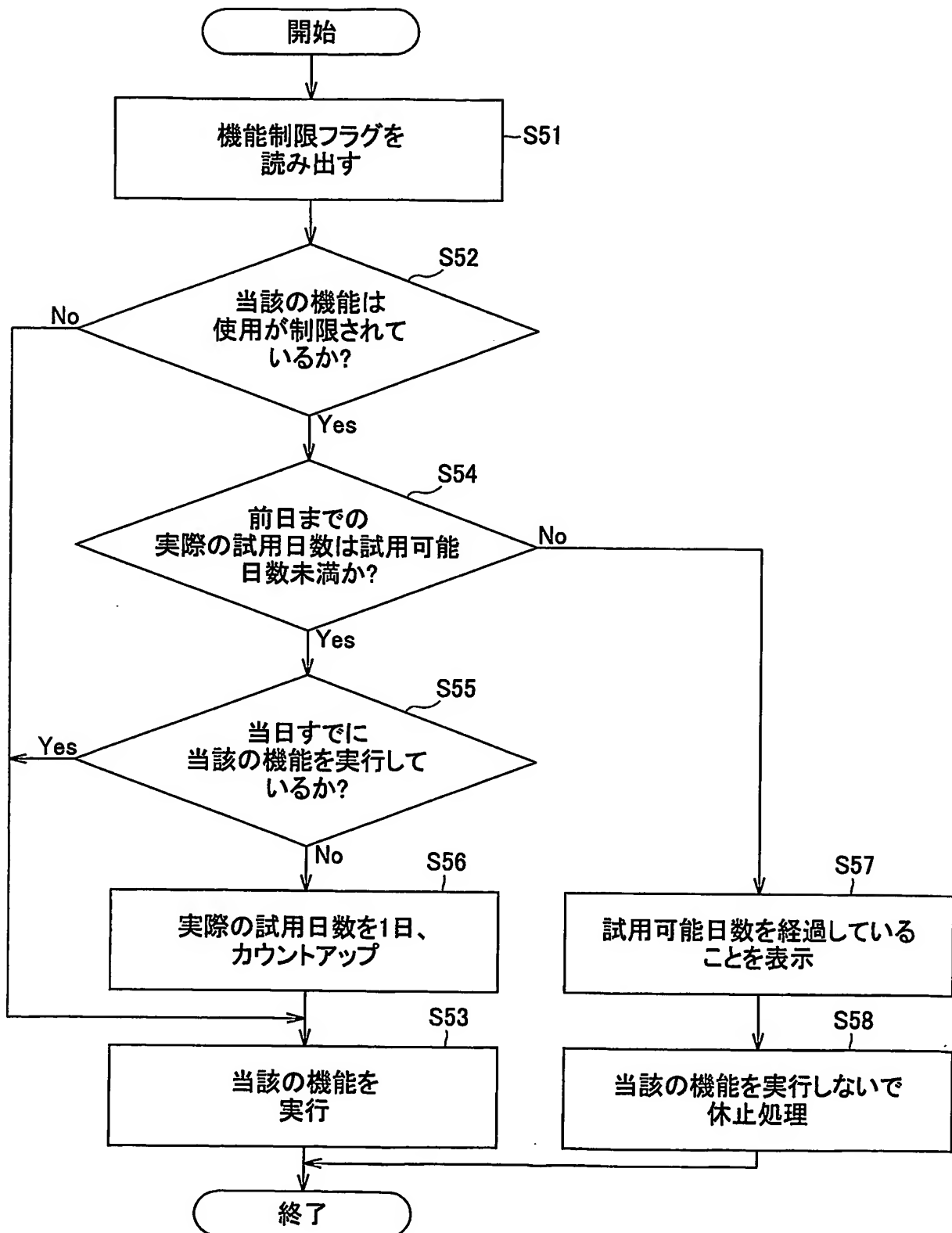


FIG. 4

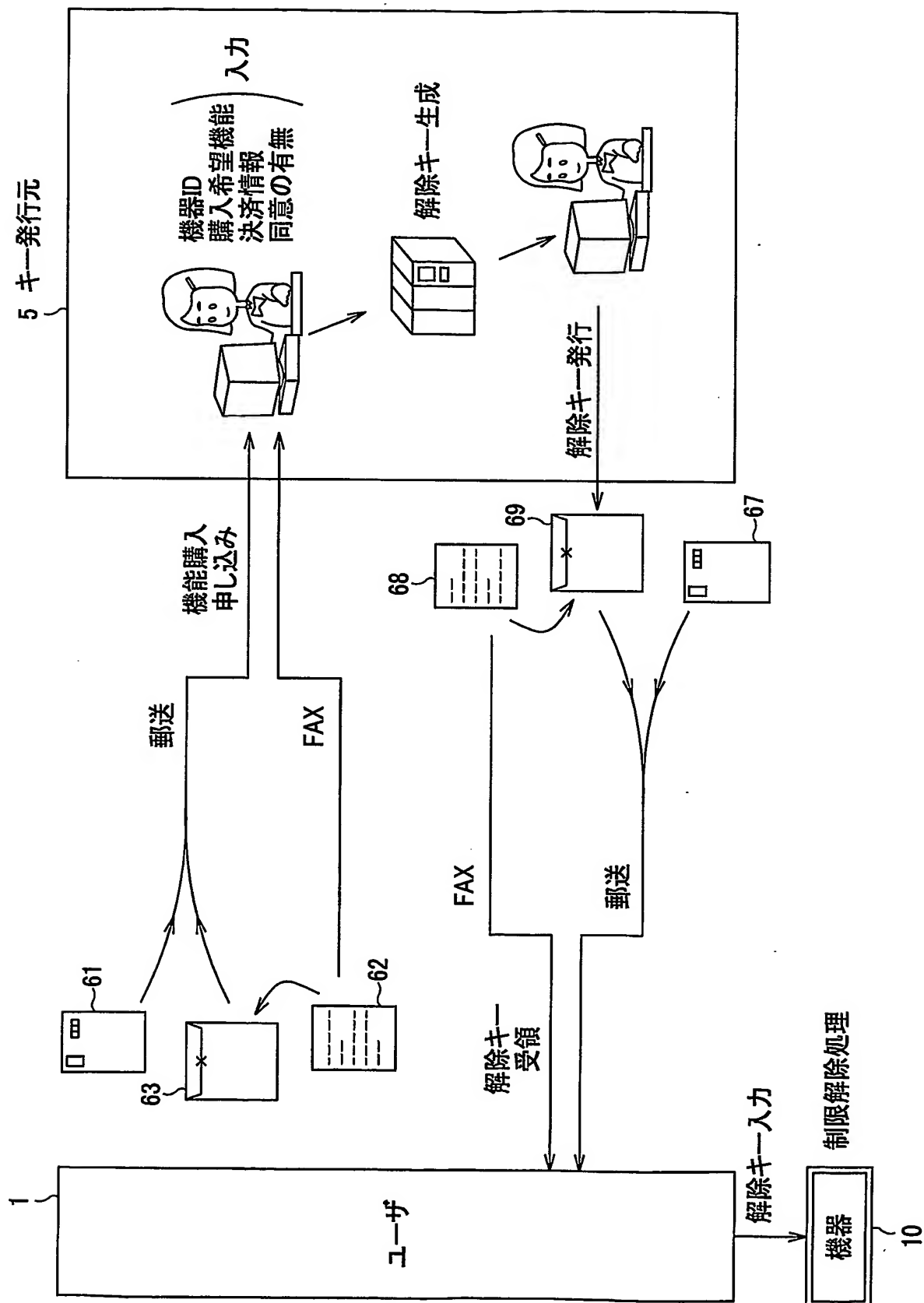


FIG. 5

6/15

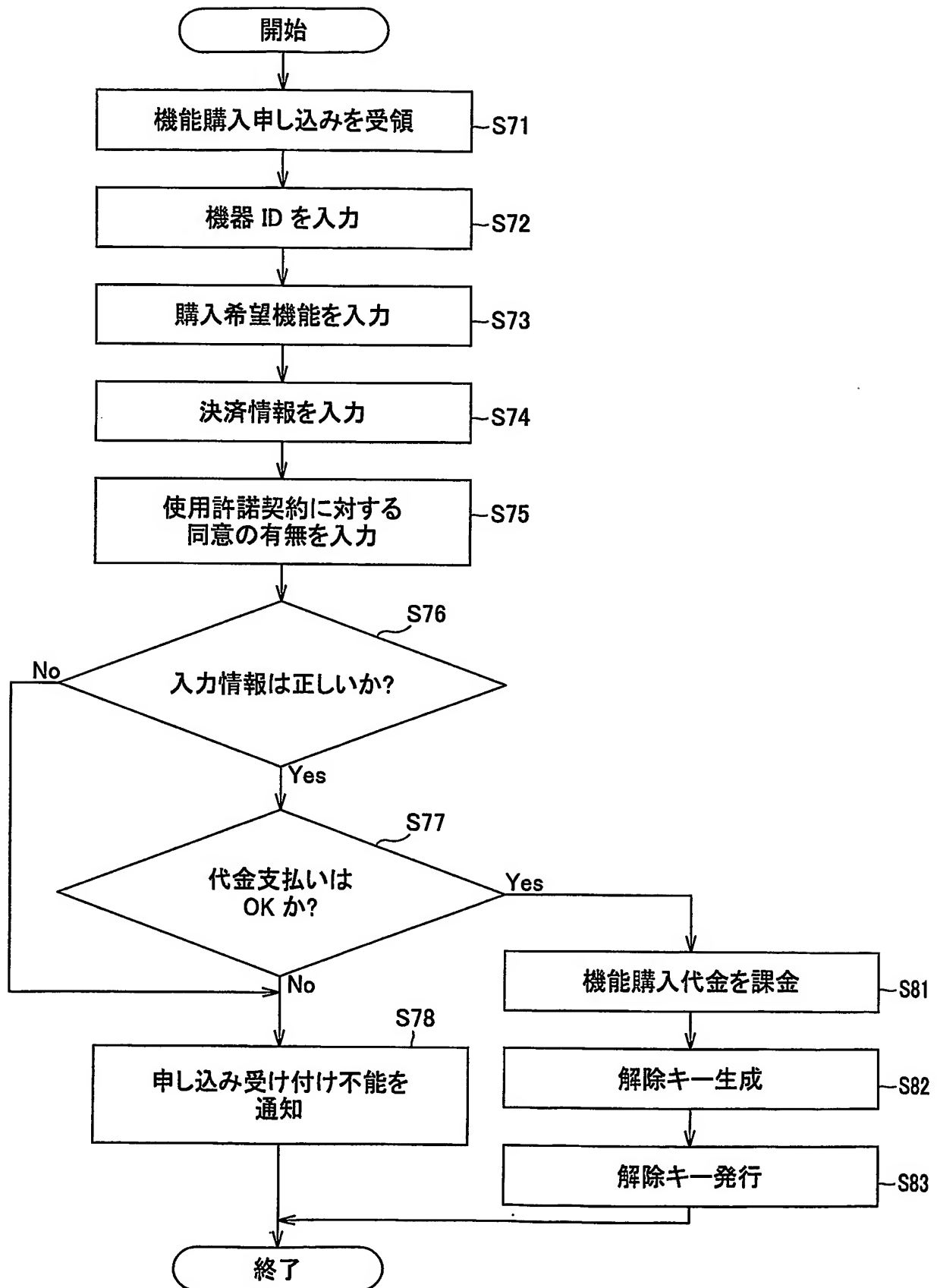


FIG. 6

7/15

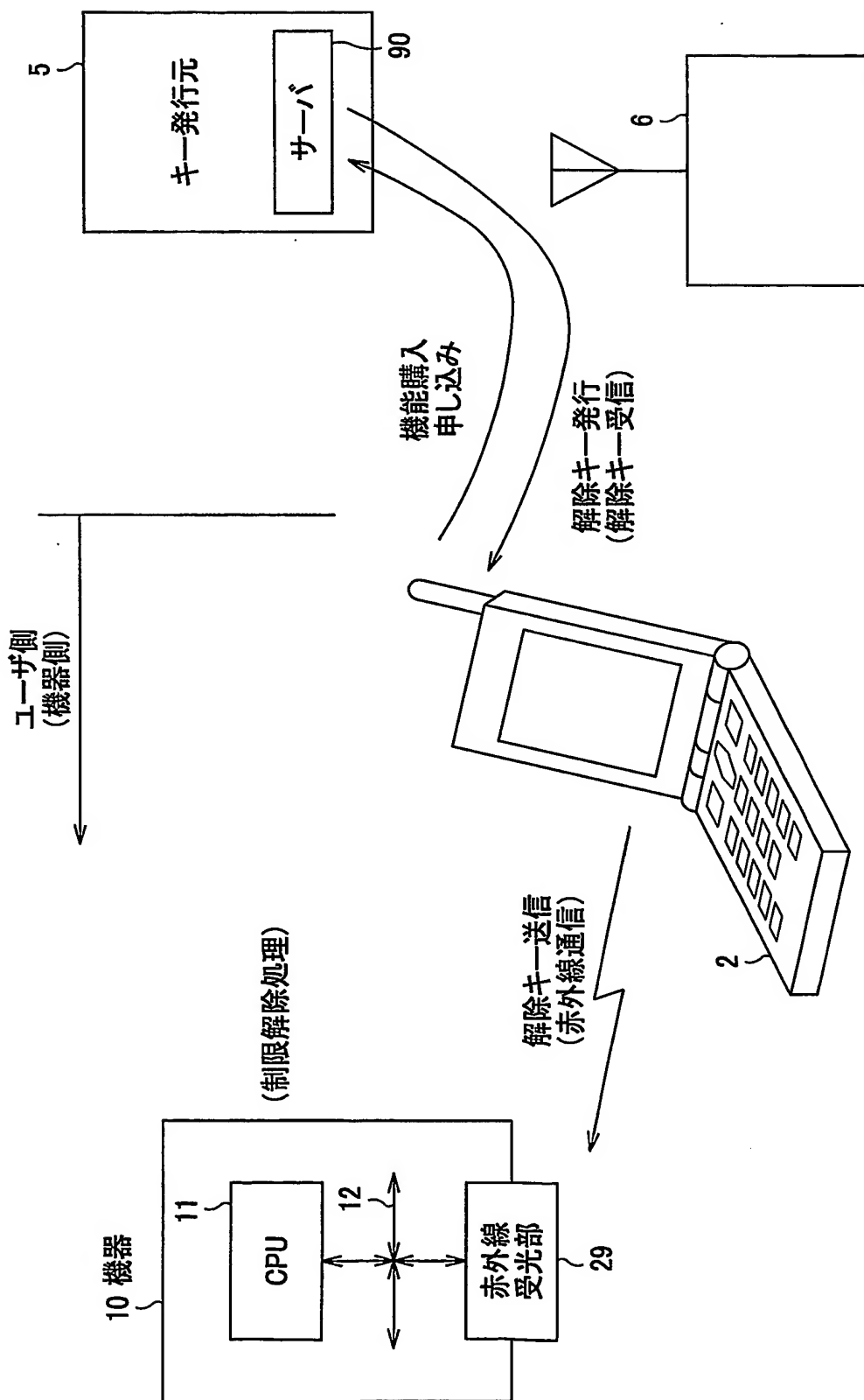


FIG.7

8/15

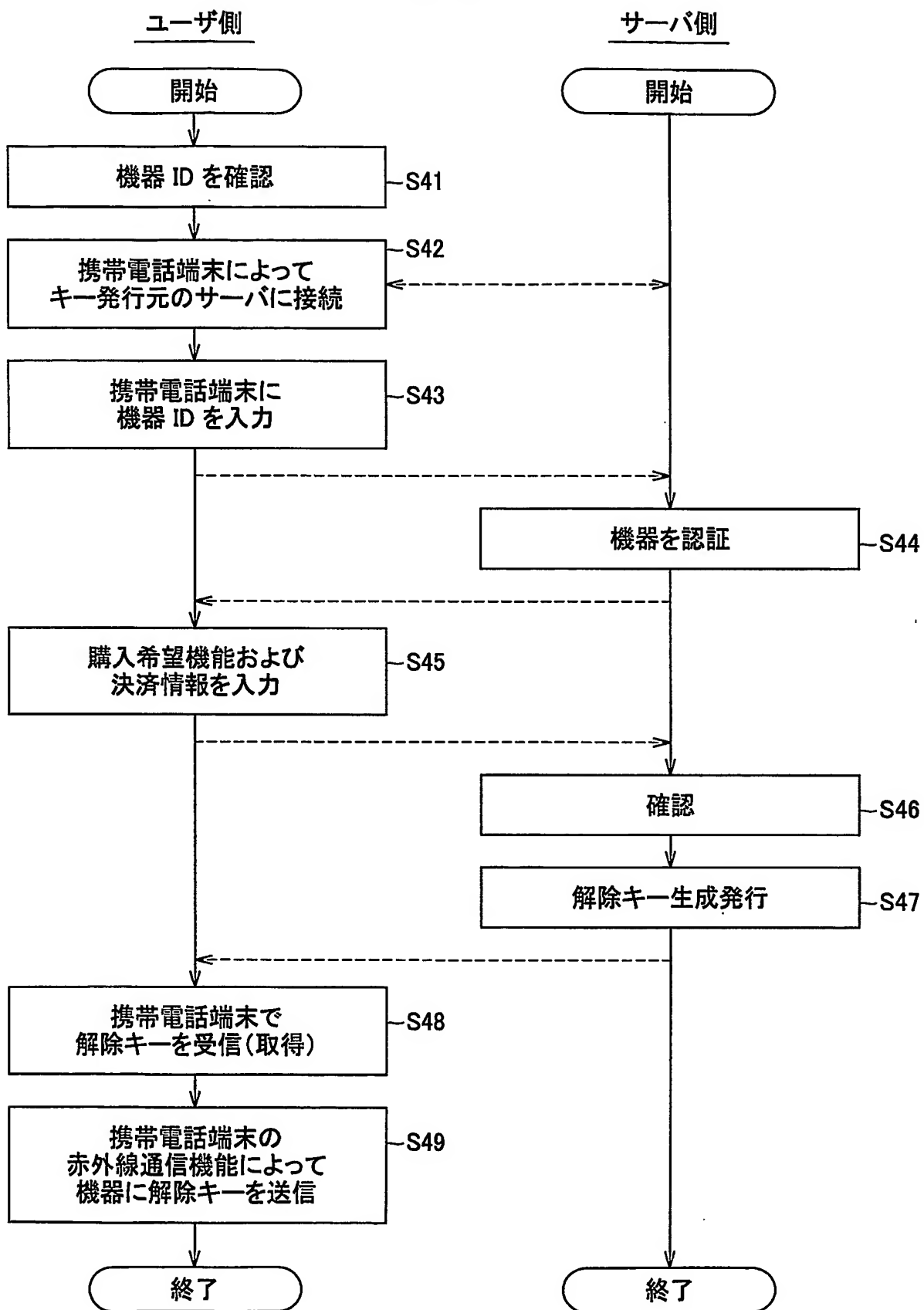


FIG.8

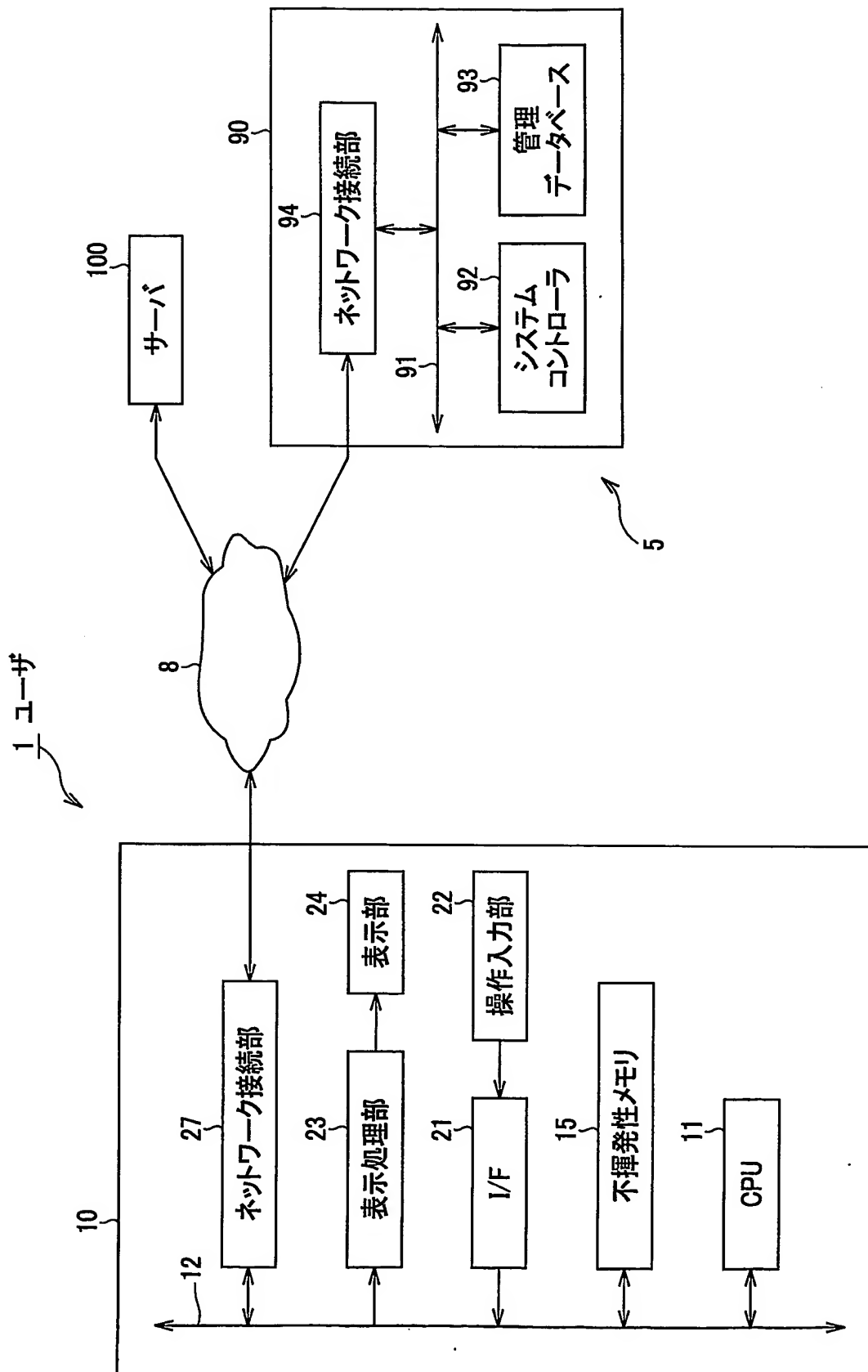


FIG. 9

10/15

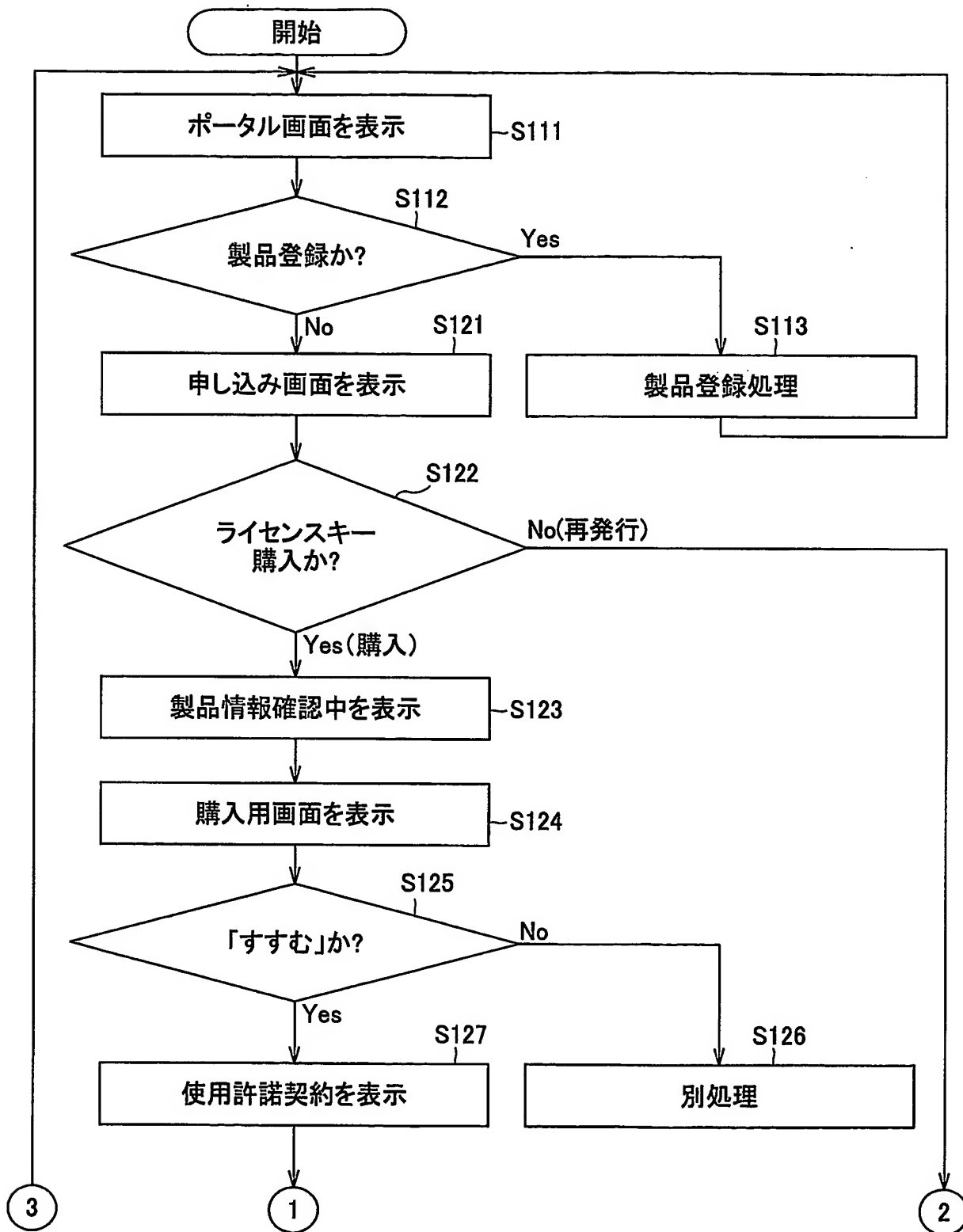


FIG. 10

11/15

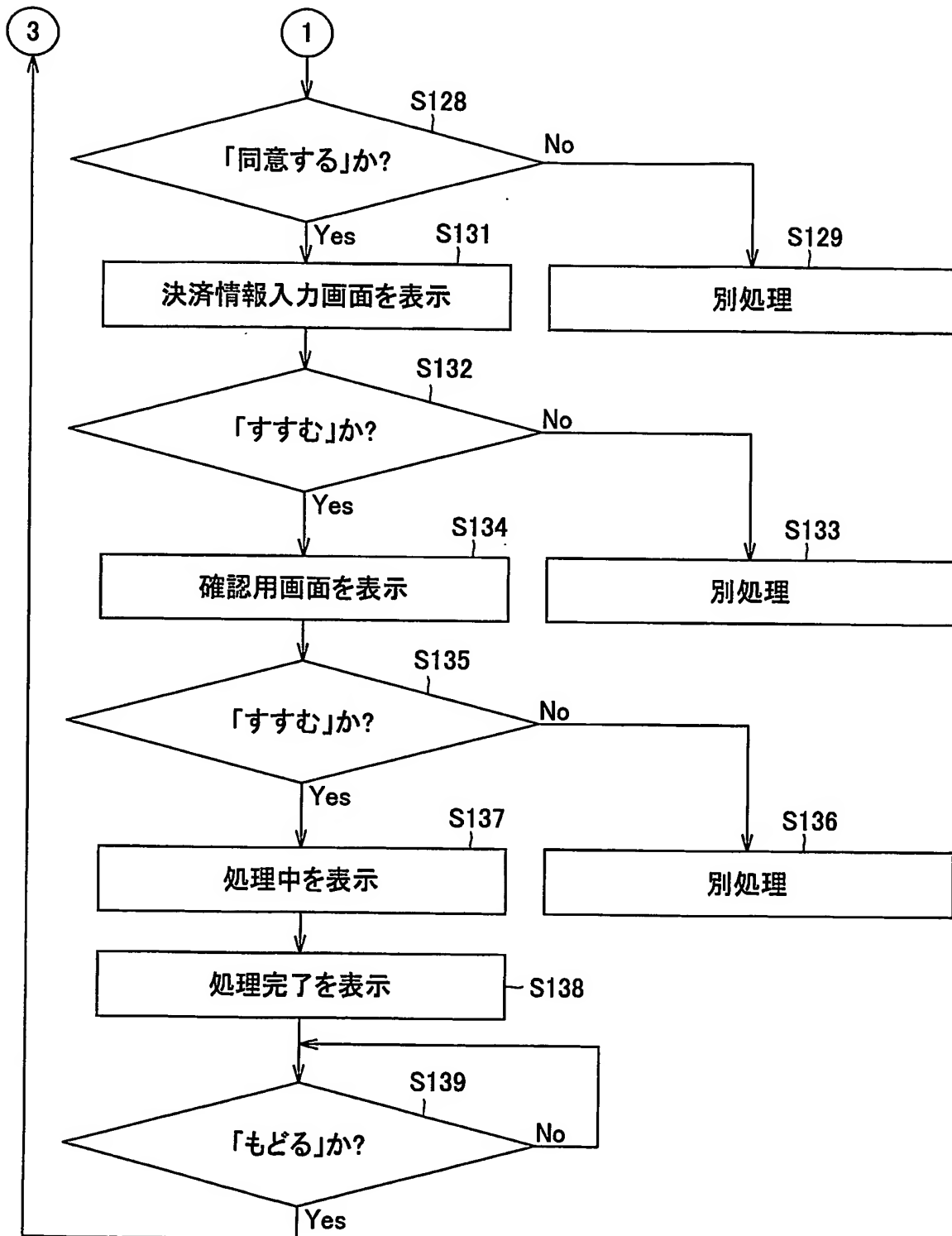


FIG. 11

12/15

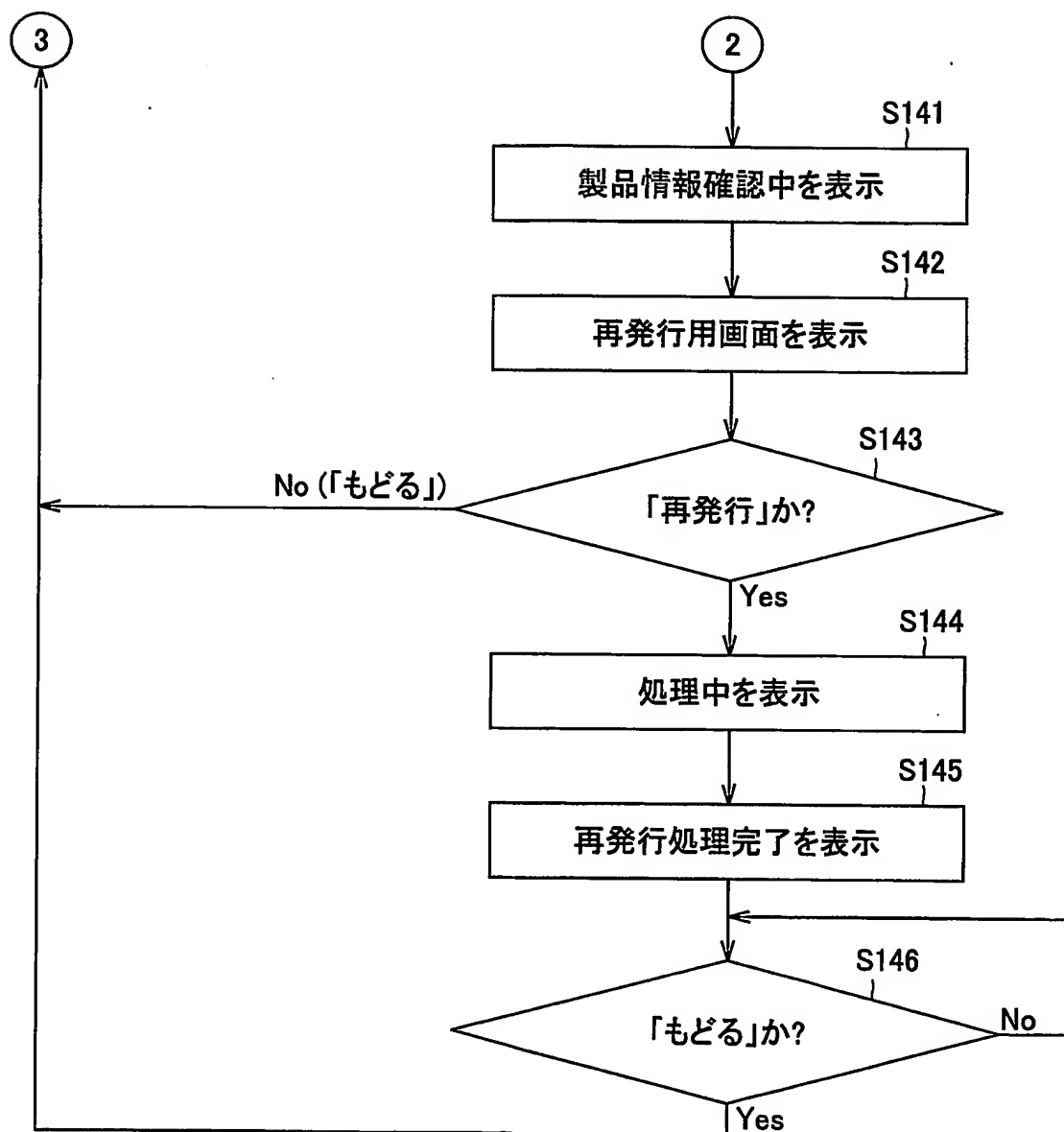


FIG.12

13/15

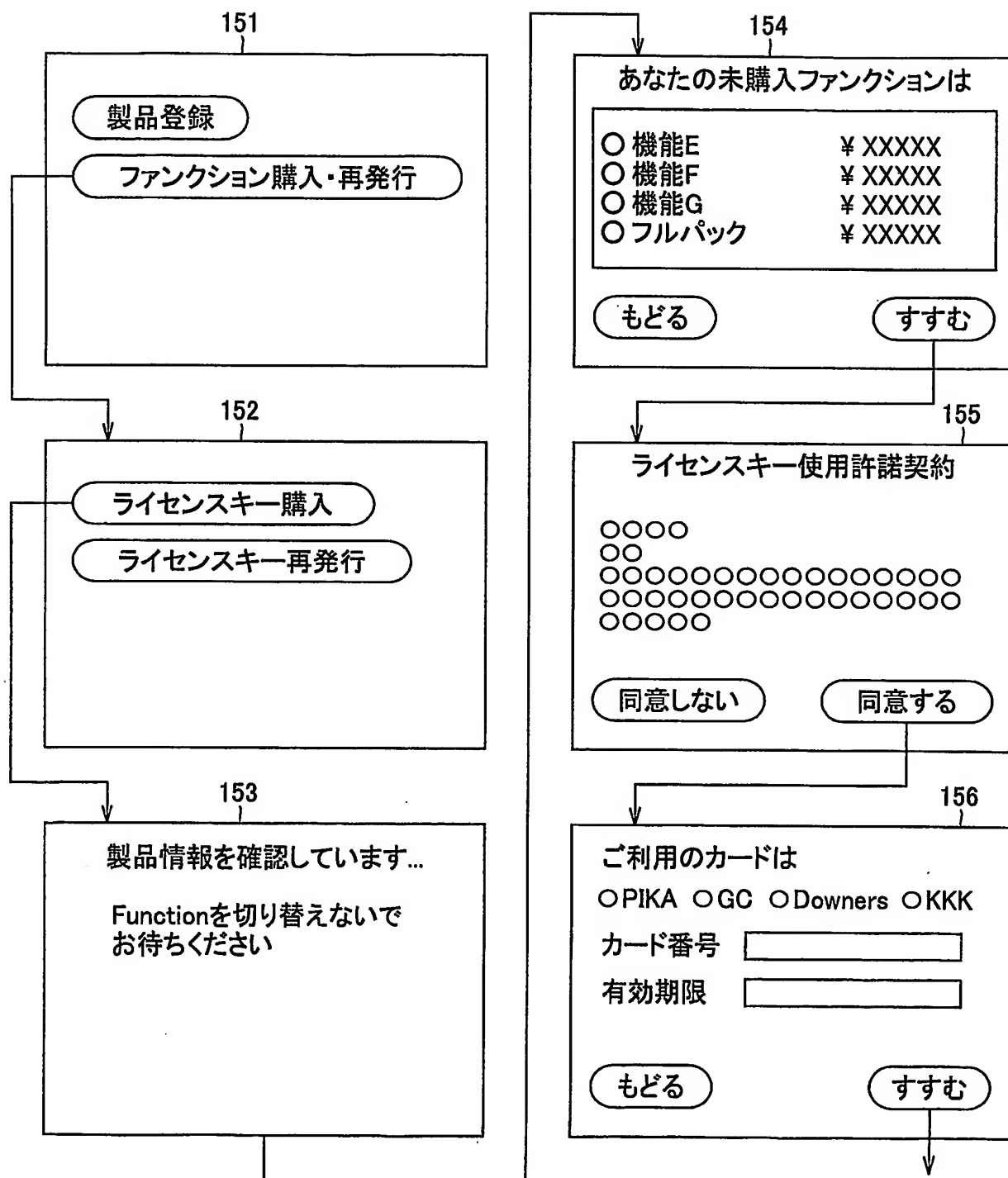


FIG. 13

14/15

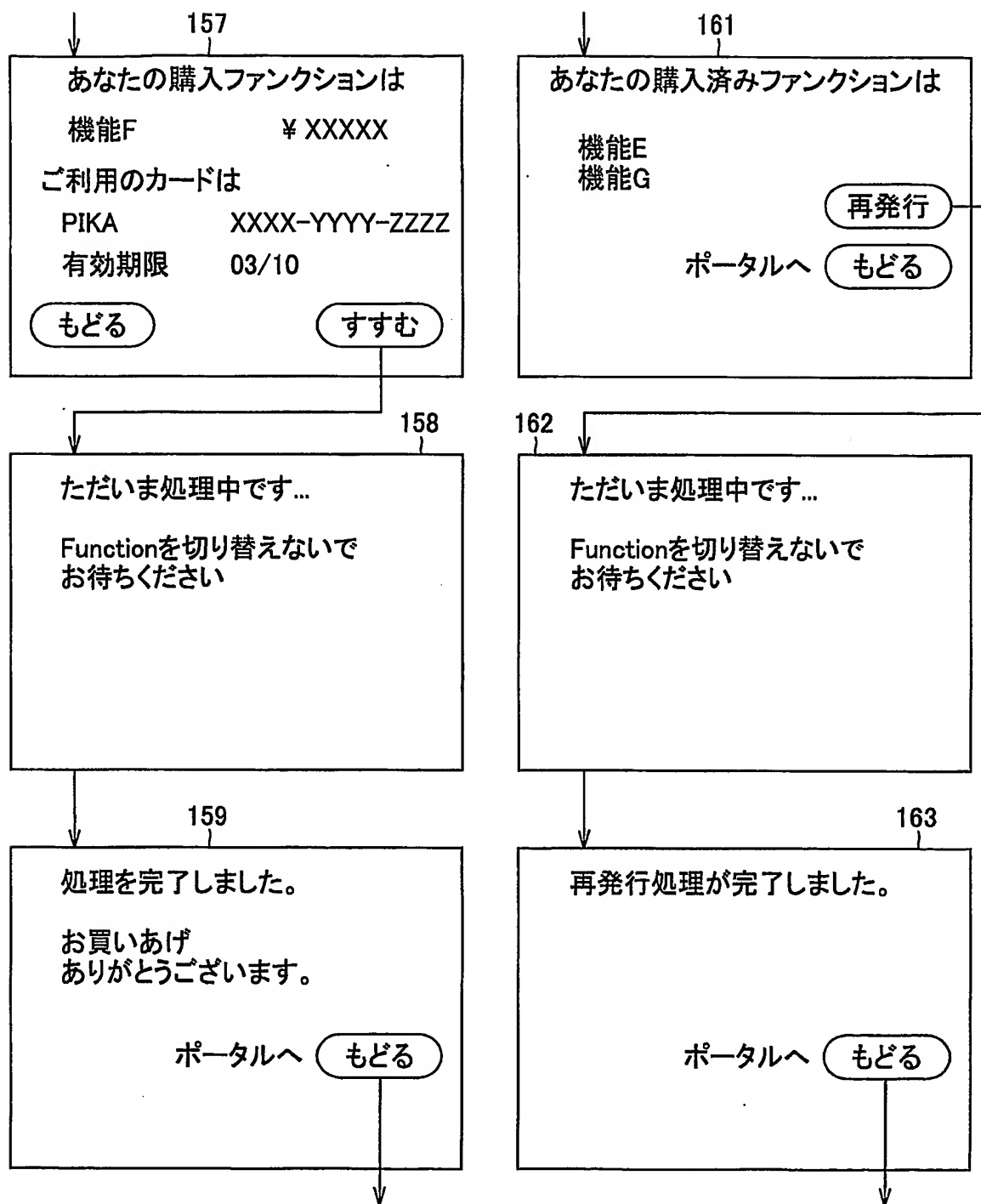


FIG.14

15/15

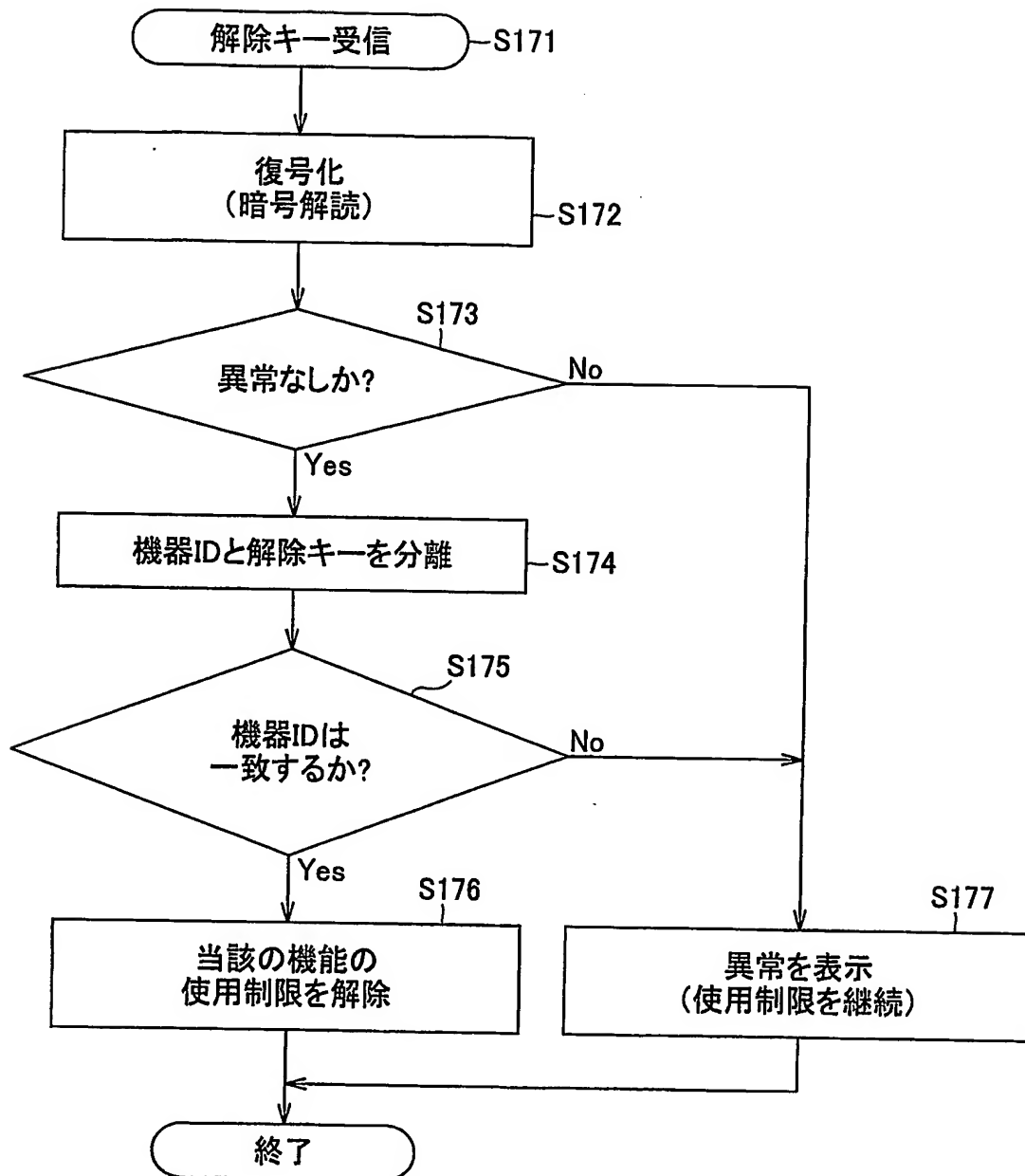


FIG. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15438

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F1/00, 15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-287842 A (Sharp Corp.), 04 October, 2002 (04.10.02), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	1-4
Y	Same as the above	5-29
Y	JP 2002-230206 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 August, 2002 (16.08.02), Page 6, left column, line 45 to right column, line 11; Fig. 4 (Family: none)	5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search
12 February, 2004 (12.02.04)

Date of mailing of the international search report
24 February, 2004 (24.02.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15438

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-351564 A (NTT Communications Kabushiki Kaisha), 06 December, 2002 (06.12.02), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-29
Y	JP 2002-339608 A (Yugen Kaisha Akusento), 27 November, 2002 (27.11.02), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	6, 11, 18, 26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15438

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

(See extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15438

Continuation of Box No. II of continuation of first sheet(1)

The technical feature common to all of the claims 1-29 relate to control of use of functions of an electronic device according to use permission key information.

However, the search has revealed that the aforementioned common feature is not novel since it is disclosed in the document given below.

Document: JP 2002-287842 A (Sharp Corporation)

4 October, 2002 (04.10.02), whole text, Figs 1-12

Accordingly, there exists no feature common to all the claims.

The inventions of claims 1-5 are characterized by limiting the function execution by inputting and referencing the use permission key information. The inventions of claims 6-26, 28, 29 are characterized by being based on a system for transmitting use permission key information to the electronic device via radio or a network from the server. The invention of claim 27 is characterized by creation of use permission key information and management of it. Between the inventions of claims 1-5, the inventions of claims 6-26, 28, 29, and the invention of claim 27, there exists no other common feature which can be considered as a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence. Accordingly, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the inventions can be seen.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP03/15438

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F1/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F1/00、15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2002-287842 A (シャープ株式会社)、 2002. 10. 04、全文、第1-12図 (ファミリーなし)	1-4
Y	同上	5-29
Y	JP 2002-230206 A (松下電器産業株式会社) 2002. 08. 16、第6頁左欄第45行-右欄第11行、 第4図 (ファミリーなし)	5

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12. 02. 2004

国際調査報告の発送日

24. 2. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

林 毅

5B

9193

電話番号 03-3581-1101 内線 3546

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2002-351564 A (エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社) 2002. 12. 06、全文、第1-11図 (ファミリーなし)	1-29
Y	J P 2002-339608 A (有限会社アクセント) 2002. 11. 27、全文、第1-6図 (ファミリーなし)	6、11、 18、26

[第Ⅱ欄の続き]

請求の範囲1-29の全てに共通の事項は、使用許可キー情報に基づいて電子機器の機能の使用を制御することである。

しかしながら、調査の結果、上記共通事項は、以下の文献に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

文献：JP 2002-287842 A (シャープ株式会社)、
2002.10.04、全文、第1-12図

したがって、請求の範囲全てに共通の事項はない。

請求の範囲1-5に係る発明は、使用許可キー情報を入力及び参照して機能実行を制限することを特徴とし、請求の範囲6-26、28及び29に係る発明は、サーバ等が無線又はネットワークを介して電子機器に使用許可キー情報を送信するシステムを前提としていることを特徴とし、請求の範囲27に係る発明は、使用許可キー情報を生成し管理することを特徴とするから、請求の範囲1-5に係る発明と、請求の範囲6-26、28及び29に係る発明と、請求の範囲27に係る発明との間には、PCT規則13.2の第2文の意味において、特別な技術的特徴と考えられる他の共通事項は存在しないので、これらの発明の間にPCT規則13の意味における技術的な関連を見いだすことはできない。

よって、請求の範囲1-29は、発明の単一性の要件を満たしていない。

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところこの国際調査機関は認めた。

別紙参照。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。